

Næstved Kommune

Tekniske- og ejendomsmæssige
forundersøgelse

Bækkeskov - Klima-Lavbundsprojekt



NÆSTVED

Indhold

1 Indledning	5
1.1 Baggrund	5
2 Nuværende forhold	6
2.1 Projektområde	6
2.2 Arealanvendelse	6
2.3 Jordbundsforhold	6
2.4 Tekniske anlæg	7
2.5 Dræn og brønde	8
2.6 Plangrundlag - herunder relevante udpegninger, beskyttelseslinjer, beskyttet natur og kultur mv.	8
2.6.1 Kulturhistorie	8
2.6.2 Bevaringsværdige landskaber	9
2.6.3 Større sammenhængende landskaber	9
2.6.4 Særlige værdifulde landbrugsområder	9
2.6.5 Grønne Danmarkskort	9
2.6.6 Lavbundsarealer	9
2.6.7 Naturbeskyttelsesområde	9
2.6.7 Økologiske forbindelser	9
2.6.8 Sten- og jorddiger	10
2.6.9 Arkæologi	10
2.6.10 Fredning vedr. Bækkeskov Gods	10
2.6.11 Drikkevandsinteresser	10
2.6.12 Fredskov	10
2.6.13 Beskyttede naturtyper	10
2.6.14 Beskyttet vandløb	10
2.6.15 Bilag IV arter	11
2.7 Opland	11
2.8 Vandbalance	14
2.9 Afvandingsforhold	14
3. Projektbeskrivelse	16
3.1 Dræn	16
3.1.1 Drænforhold	17
3.1.2 Dræn indenfor undersøgelsesområde 1	18
3.1.3 Dræn indenfor undersøgelsesområde 2	19

3.1.4 Dræn indenfor undersøgelsesområde 3	21
3.1.5 Dræn indenfor undersøgelsesområde 4, 5, 6, 7 og 8.	23
3.1.6 Afskæring og sløjfning af øvrige dræn.....	24
3.2 Brønde.....	25
3.2.1 Brøndene 1-2	26
3.2.2 Brøndene 3-9	27
3.3 Overfladevand	29
3.4 Vandstand.....	30
3.5 Arbejdsplads.....	31
3.6 Budget og økonomi.....	32
3.6.1 Lodsejerkompensation	32
3.6.2 Anlægsbudget.....	32
3.6.3 Projektledelse	33
3.6.4 Rådgiverydelser	33
3.6.5 Undersøgelse af dræn	34
3.6.6 Afholdte udgifter.....	34
3.7 Tidsplan	34
4. Konsekvenser	34
4.1 Myndighedstilladelser.....	34
4.2 Planforhold	34
4.3 Fremtidig opfyldelse af miljømål	34
5. Effekter.....	34
5.1 Afvandingsforhold	35
5.2 Næringsstoffer.....	35
5.2.1 Kvælstof	35
5.2.2 Fosfor	36
5.2.3 Drivhusgas-reduktion	37
6. Lodsejertilslutning	38
7. Opsummering.....	39
Bilag	40
Bilag 1 - §3 besigtigelsesrapport	41
Bilag 2 - Miljøstyrelsens estimerede engangskompensation	49
Bilag 3 – CO2 Beregningsark (Excel regneark vedlagt digitalt) ”bergeningsark-co2-effekt-version-12-6_bækkeskov – Opdateret jan2025”.....	50
Bilag 4 – Fosfor beregningsark (Excel regneark vedlagt digitalt) ”Fosforregneark_Bækkeskov”	50

Bilag 5 – Jordbundsforhold (PDF dokument vedlagt digitalt) "Jordbundsforhold Bækkeskov"	50
Bilag 6 - Kvælstofberegning (Excel regneark vedlagt digitalt) "mst_n_beregning_jul2023_Bækkeskov"	50
Bilag 7 – Fosfor og tørvevolumen (Excel regneark vedlagt digitalt) "Volumen Bækkeskov Fosfor og Tørveprøver"	50
Kortbilag	51

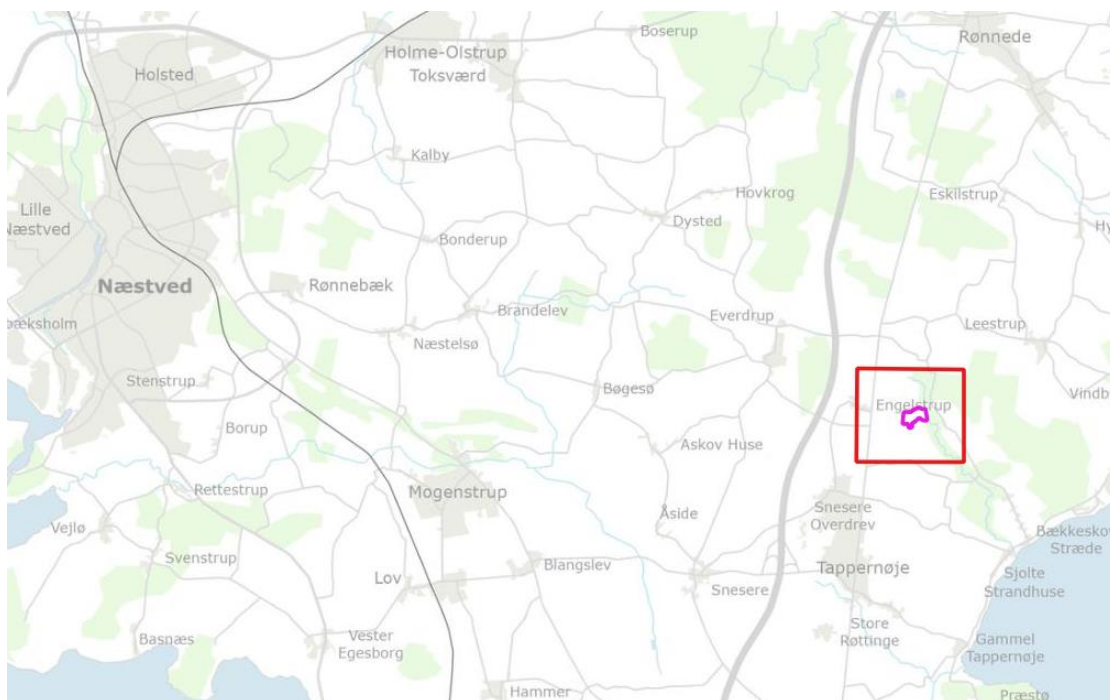
1 Indledning

Klima-Lavbundsordningens primære formål er udtag af kulstofrige lavbundsjord med henblik på at reducere CO₂ udledningen mest muligt.

Næstved Kommune ønsker at gennemføre en teknisk- og ejendomsmæssig forundersøgelse, der skal belyse mulighederne for i samarbejde med tre lodsejere at etablere et ca. 11 ha stort Klima-Lavbundsprojekt i et område ved Bækkeskov Gods.

Denne forundersøgelse er udarbejdet i henhold til bekendtgørelse nr. 1206 af 26. september 2023 om kulstofrige lavbundsjord med henblik på genopretning af naturlig hydrologi, med tilhørende vejledning.

Nærværende forundersøgelse indeholder både den tekniske- og ejendomsmæssige forundersøgelse.



Kort 1.1: Oversigtskort der viser projektets placering.

1.1 Baggrund

Næstved Kommune den 5. oktober 2023 ansøgt Miljøstyrelsen om tilskud til Klima-Lavbund projektet "Bækkeskov - Klima-Lavbundsprojekt". Miljøstyrelsen har den 22. december 2023 meddelt tilsagn forundersøgelse og foreløbigt tilsagn til gennemførsel af projektet.

Forud for ansøgningen har Næstved Kommune været i dialog med de tre direkte berørte lodsejere, der alle har tilkendegivet deres positive interesse for et projekt på stedet.

Projektets primære formål er at skabe naturlig hydrologi på kulstofrig lavbundsjord med henblik på størst mulige CO₂ reduktion. Projektets sekundære mål er reduktion af kvælstofudledningen, med samtidigt fokus på klimatilpasning, forbedre områdets biodiversitet og forbedre miljø og naturtilstanden i Præstø Fjord og hovedvandopland 2.6 Østersøen.

2 Nuværende forhold

2.1 Projektområde

Projektområdet er beliggende umiddelbart vest for Bækkeskov Gods. Området afvander via drænsystem til Krobæk, der løber til kystvandområdet Præstø Fjord (47), der er en del hovedområdet Østersøen. Projektarealet er 10,43 ha. Projektområdet afgræsning ift. tilsagnsansøgning fremgår af kortbilag 1a. Projektområdet er i forbindelse med projekteringen ændret på baggrund af ny viden. Det nye projektområde fremgår af kortbilag 1b.

2.2 Arealanvendelse

Arealanvendelsen i projektområdet er vist i tabel 2.2.1

Tabel 2.2.1 Miljøstyrelsens opgørelse af arealanvendelsen indenfor den nye projektgrænse.

Arealanvendelse	Antal ha i projekt
Omdrift	0,73
Permanent græs	0,98
Natur	0,47
Skov/rest - hverken overlap m. mark eller §3	0,8
§3 Eng m. omdrift	0
§3 Eng m. permanentgræs	6,08
§3 Eng m. natur	0,01
§3 Eng u. overlap med mark	1,32
§3 Mose u. overlap med mark	0,03
§3 Sø u. overlap med mark	0,01
Total	10,43

Tabel 2.2.2 Arealanvendelsen opgjort i tre hovedkategorier

Arealanvendelse	Antal ha i projekt
Omdrift	0,73
Permanent græs*	7,06
Natur**	2,64
Total	10,43

* Permanentgræs inkl. §3 Eng m. permanent græs

** Natur inkl. §3 naturtyper og skov/rest u. overlap m. mark eller §3

2.3 Jordbundsforhold

De aktuelle jordbundsforhold er gengivet i hhv. teksturkort 2014 (kort bilag 2a) og Jordbundskort 2019 (kortbilag 3.). Teksturkort 2014 er anvendt til at søge tilsagn til projektet. Efterfølgende har miljøstyrelsen præsenteret en nyt kort (8. maj 2024), der jf. vejledningen skal anvendes fremadrettet (kort bilag 2b).

Da der er meget stor divergens mellem de to kort hhv. tekstur 2014 (kort bilag 2a) og kulstof 2022 (kort bilag 2b). Det har derfor været nødvendigt at udtage supplerende prøver.

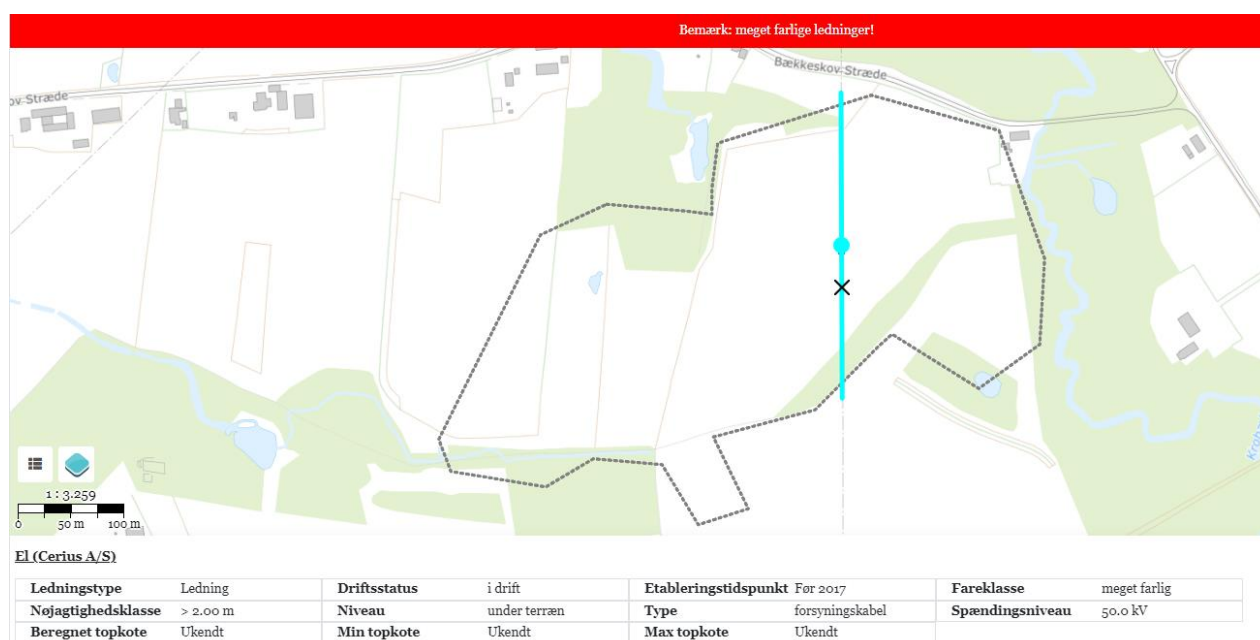
Prøverne er udtage jf. vejledningen "Bestemmelse af drivhusgasemissionen fra lavbundslande (2020)" afsnit 3.7.4 og 3.7.6. Vejledningen kan ses [her](#).

Der er 6,6 ha udenfor kulstof 2022 polygonerne og der skal derfor udtages 6-7 supplerende prøver.

Rådgiver har udarbejdet en plan for prøvetagningen.

2.4 Tekniske anlæg

Området gennemskæres af en nord/sydgående højspændingsledning. En enkelt mastefod er placeret projektområdet (kortbilag 4). Mastens fundament (top) er i kote 47,79 (DVR 90). Denne ledning er den eneste forekomst i en aktuel LER søgning (søgt 19.01.2024). Ledningen er i fareklasse "meget farlig", og fremtidige entreprenører skal have fokus på sikkerheden omkring denne ledning. Af LER oplysningerne fremstår det som om, at ledningen er under terræn. Dette er ikke korrekt, da der er tale om en luftledning.



Figur 2.4.1: Udtræk fra LER. Eneste forekomst er denne luftledning (i LER beskrevet som under terræn, hvilket ikke er korrekt se evt. figur 2.4.2-2.4.3).

Normalt vil der fra ledningsejer være skabt adgang til masten. Masten er dog regelmæssigt oversvømmet jf. figur 2.4.2-2.4.3. Lodsejerne fortæller, at det ikke er usædvanligt, at mastens sokkel står helt under vand.



Figur 2.4.2-2.4.3: billedserie af elmast der står under vand (isdække), billederne er tage 8. januar 2024. Det fremgår at billederne, at der ikke er etableret nogle tilkørselsmuligheder til masten.

Næstved Kommune har været i dialog med Nexel, der er ledningsejer. Nexel vil på egen foranledning kigge nærmere på fundamentet og vil herpå selv træffe de nødvendige foranstaltninger (jf. mail af 5. feb. 2024).

2.5 Dræn og brønde

Området er landbrugsmæssigt drænet. Der er foretaget en søgning af dræn både på steder og via drænkort. Der er samtidigt foretaget GPS indmåling af udvalgte dræn og synlige brønde er indmålt og enkelte brønde ind- og udløb er opmålt.

Drænkort kan ses på kort 3.1.1 og kortbilag 5. Alle koter er målt i DVR 90.

Der løber drænsystemer til projektområdet fra vest, nord og syd.

Hele projektområdet afvander via dræn i den østlige del af projektområdet, hvor vandet løber i en ca. 250 meter lang ledning, inden det løber ud i Krobæk (se kort 3.1.1).

2.6 Plangrundlag - herunder relevante udpegninger, beskyttelseslinjer, beskyttet natur og kultur mv.

2.6.1 Kulturhistorie

Projektområdet grænser mod øst op imod et område, der i Kommuneplan 2021 (i det følgende KP21) er udpeget som "værdifulgt kulturmiljø" (se kortbilag 6). Udpegningen har følgende bemærkning i Kommuneplanen: "Herregårdslandskaber - Bækkeskov og statshusmandsudstykningsene Bækkeskov Stræde, Tyrehule og Nyprøve".

Projektet vil ikke påvirke det nærliggende indtryk af et herregårdslandskab. Indsynet til det skovstykke og skovbryn, der omkranser herregårdslandskabet ikke vil blive ændret.

2.6.2 Bevaringsværdige landskaber

Hele projektområdet er beliggende i et område, der i KP21 er udpeget som "bevaringsværdigt landskab" (delområde 5d i kommunens landskabsanalysen).

Projektet er ikke i konflikt med KP21 udpegning, da der ikke etableres anlæg eller bygninger.

2.6.3 Større sammenhængende landskaber

Størstedelen af projektområdet er beliggende i et område der i KP21 er udpeget som "større sammenhængende landskab" (delområde 5d i kommunens landskabsanalysen). Se kortbilag 7.

Projektet er ikke i konflikt med KP21 udpegning, da der ikke etableres anlæg eller bygninger, der kan fragmentere landskabet. Samtidig vil projektet bidrage positivt til oplevelsen af landskabet som kuperet, der netop fremhæves som områdets kvalitet.

2.6.4 Særlige værdifulde landbrugsområder

Den sydøstlige del af projektområdet er beliggende i et område, der i KP21 er udpeget som "særlige værdifulde landbrugsområder" (se kortbilag 8). Udpegningen af særlig værdifulde landbrugsområder skal sikre jordbrugserhvervets interesser, og at ikke jordbrugsmæssige formål ikke bliver større end nødvendigt.

2.6.5 Grønne Danmarkskort

Omkring halvdelen af arealet er beliggende indenfor "Det Grønne Danmarkskort" (se kortbilag 9). Det Grønne Danmarkskort skal sikre en forstærket indsats for større og mere sammenhængende naturområder.

Projektet understøtter "grønt Danmarkskort" indsats for større og mere sammenhængende naturområder. Samtidigt bidrager projektet direkte til klimaforebyggelse.

2.6.6 Lavbundsarealer

Størstedelen af projektområdet er beliggende i et område, der i KP21 er udpeget som "lavbundsareal" (se kortbilag 10).

Projektet understøtter lavbundsudpegningen ved at genoprette naturlig hydrologi på stedet.

2.6.7 Naturbeskyttelsesområde

Omkring halvdelen af arealet er beliggende indenfor det, der i KP21 beskrives som "Naturbeskyttelsesområde". Naturbeskyttelsesområderne består bl.a. af national og internationalt beskyttet natur samt arealer, der kan udvikle sig til natur (se kortbilag 11).

Projektet understøtter udpegningen og vil bidrage til mere natur, naturnetværk og spredningsveje.

2.6.7 Økologiske forbindelser

Området ligger tæt på et område, der i KP21 er udpeget som "økologiske forbindelser". Denne udpegning ligger 200 meter vest for projektområdet (se kortbilag 12).

Projektet understøtter udpegningen og vil bidrage til mere natur, naturnetværk og spredningsveje.

2.6.8 Sten- og jorddiger

Der er to sten- og jorddige indenfor projektområdets nordlige og sydlige del og en umiddelbart udenfor i projektområdets sydlige del (se kortbilag 13).

Et dræn krydser et beskyttet jord- og stendige. Her føres drænet (evt. via styret underføring) under stendiget uden at påvirke diget.

2.6.9 Arkæologi

Der er gjort en enkelt bronzealderfund indenfor projektområdet og enkelte fund umiddelbart udenfor området.

2.6.10 Fredning vedr. Bækkeskov Gods

Der foreligger en fredning, der vedrør Bækkeskov Gods og har til formål at bevare herregårdsmiljøet jf. pkt. 2.6.1-3. Omkring halvdelen af arealet er beliggende indenfor denne fredning.

2.6.11 Drikkevandsinteresser

Hele området er beliggende indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser. Projektet har ingen betydning for drikkevandsinteresserne.

2.6.12 Fredskov

På en mindre del af projektområdet (ca. 0,5 ha) er der registreret fredskov. Samtidig støder projektområdet op til fredskov i øst (se kortbilag 14).

2.6.13 Beskyttede naturtyper

Størstedelen af projektområdet er beskyttet eng og i projektområdets sydlige og sydvestlige del er der en mindre sø samt del af en mose (se kortbilag 15). Der forelægger en nyere botanisk besigtigelse fra 2014, ved denne besigtigelse vurderes naturtilstanden til at være ringe (IV) og den sparsomme pleje af engen (slet) vurderes utilstrækkelig. Der peges ligeledes på udtørring som en trussel. Besigtigelsesrapporten er vedlagt som bilag 1.

Den beskyttede eng i projektområdet vil ikke blive påvirket negativ, da engarealet vil forøget i størrelse, engen vil stadig tidvis blive oversvømmet, men udtørringen af engarealet vil mindske da der skabes naturlig hydrologi.

En fremtidig projektgennemførelse forudsætter dispensation fra naturbeskyttelsesloven §3.

2.6.14 Beskyttet vandløb

Der er ikke beskyttet vandløb indenfor projektområdet, men området afvander til den nærliggende Krobæk (Vandområde ID: o8208_x). Der er opsat miljømål for vandløbet om god økologisk tilstand. Vandløbet opfylder i dag miljømålene for hhv. invertebrater og fisk og miljøtilstanden for makrofyter, fytobenthos og kemi er ukendt.

2.6.15 Bilag IV arter

Der er mulige forekomst af følgende arter indenfor eller i middelbar nærhed til projektområdet: flere arter af flagermus, Hasselmus (fund), Spidssnudet frø, Springfrø og stor vandsalamander.

Tabel 2.6.15.1: Liste over fund af bilag IV arter i umiddelbar tilknytning til projektområdet.

Art	Fund
Hasselmus	Hovskov v. Leestrup Skov (ca. 500 meter i luftlinje)
Bredøret Flagermus	Fund indenfor 100 meter
Brunflagermus	Fund indenfor 100 meter
Dværgflagermus	Fund indenfor 100 meter
Frynseflagermus	Fund indenfor 100 meter
Sydflagermus	Fund indenfor 100 meter
Troldflagermus	Fund indenfor 100 meter
Vandflagermus	Fund indenfor 100 meter

Flagermus: Hele kommunen er udpeget som muligt levested for flagermus og der er aktuelle fund i tilknytning til projektområdet (se tabel 2.6.5.1). Da der i forbindelse med projektet ikke fældes træer eller nedrives bygninger, vurderes det at projektet ikke påvirker flagermus. Projektet vil have positiv indvirkning på flagermus, idet der skabes en større sammenhængende naturareal, der vil kunne fungere som fourageringsområde for flere arter af flagermus.

Stor vandsalamander, spidssnudet frø og springfrø: Hele kommunen er udpeget som muligt levested for disse 3 arter. Det er tale om vidt udbredte arter og det er rimeligt at antage at de kan findes i området. De to vandhuller på arealet indeholder ikke fisk.

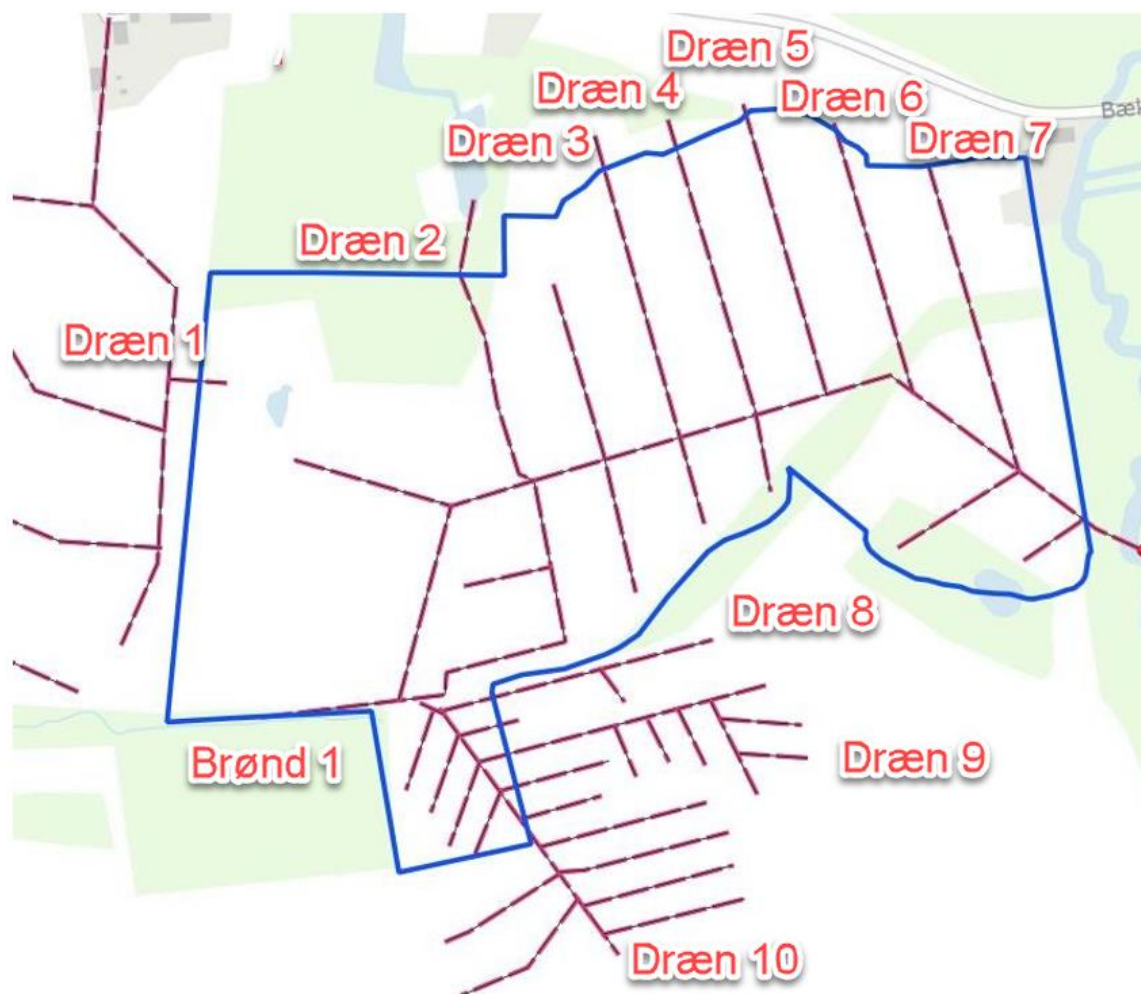
Det vurderes at genskabelsen af naturlig hydrologi vil bidrage positiv til disse arter og at projektet vil mere end fordoble arealet med egnede biotoper for de to arter.

Arealet vil i dag og i fremtiden være udmærket biotop for arten også når de forlader ynglevandhullerne.

Hasselmus: Der er fund af hasselmus i Hovskov ved Leestrup Skov, som er beliggende ca. 500 meter i luftlinje fra projektområdet. Projektområdet er i dag ikke egnet som biotop for arten, da der er tale om eng og projektområdet vil i fremtiden heller ikke udgøre et egnet levested for arten. Det er dog sandsynligt, at der over tid vil kunne opstå randområder, der vil egne sig som levested for Hasselmus.

2.7 Opland

Der løber et mindre vandløb til projektområdet med et opland på 27 ha. Vandløbet kommer fra Engelstrup mod vest og løber åbent langs projektområdet fra det sydvestlige hjørne og frem til Brønd 1, se Figur 2.7.1. Herfra bliver vandløbet rørlagt og løber ind i projektområdet. Det er dette vandløb, som alle drænene løber til, inden det løber ud fra projektområdet i øst, se Figur 2.7.1.

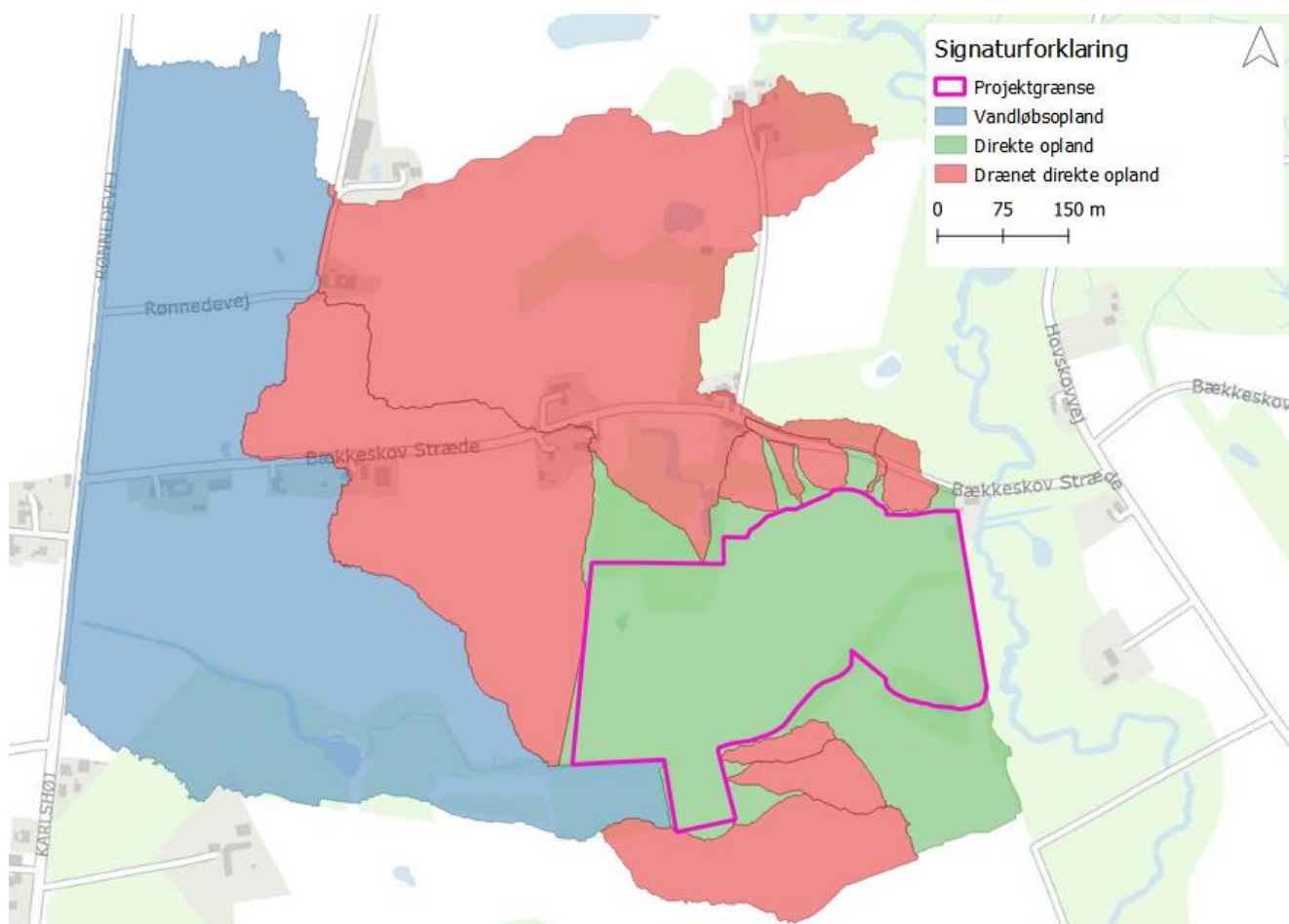


Kort 2.7.1: Oversigtskort over drænsystemet indenfor, og i umiddelbar tilknytning til, projektområdet.

Grundet de mange dræn ind i projektområdet, så er størstedelen af oplandet til projektområdet direkte drænet opland, hvorfra vandet nedsives i projektområdet. En oversigt over sammensætningen af direkte drænede opland (dræn) og vandløbsopland (brønd 1) ses i Tabel 2.7.1. Oplande er vist på Kort 2.7.2.

Tabel 2.7.1: Oversigt over oplandsstørrelse, sammensætning og jordtype

	Oplandsstørrelse [ha]	Sammensætning			Jordtype/permeabilitet		
		Naturligt	Befæstet	Vand	1	0,5	0
Brønd 1 (vandløb)	27,00	96 %	3 %	1 %	-	-	99 %
Dræn 1	9,71	98 %	2 %	-	-	-	100 %
Dræn 2	16,56	95 %	3 %	2 %	-	-	98 %
Dræn 3	0,41	99 %	1 %	-	-	-	100 %
Dræn 4	0,12	100 %	-	-	-	-	100 %
Dræn 5	0,35	85 %	15 %	-	-	-	100 %
Dræn 6	0,31	99 %	1 %	-	-	-	100 %
Dræn 7	0,42	95 %	5 %	-	-	-	100 %
Dræn 8	0,34	100 %	-	-	-	-	100 %
Dræn 9	0,76	100 %	-	-	-	-	100 %
Dræn 10	3,06	100 %	-	-	-	-	100 %



Kort 2.7.2: Kortet viser projektområdet med de forskellige oplandstyper til området. Det åbne vandløb ses langs den sydvestlige del af projektområdet.

Det direkte opland til projektområdet er på 47,61 ha, hvoraf 32,02 ha er drænet.

2.8 Vandbalance

Til beregningen af næringsstofbalancerne i området anvendes nettonedbøren. Nettonedbøren beregnes via de anviste regneark som forskellen mellem nedbør (korrigeret) i 10 X 10 km celler og beregnet potentiel fordampning for en 10 års periode. Der anvendes klimadata fra DMI's 10 km og 20 km klimagrid med korrigeret nedbør og potentiel fordampning for de seneste 10 år.

Nettonedbøren beregnes i det tilgængelige regneark til fosfor og kvælstof, hvor der indtastes, hvilke DMI-gridnr., de respektive oplande er beliggende indenfor.

I dette tilfælde er hele oplandet beliggende indenfor DMI-grid nr. 612_69 og 611_69, som resulterer i en korrigeret årlig nedbør på 721 mm/år og en årlig potentiel fordampning på 648 mm/år.

Nettonedbøren kan således beregnes til 73 mm/år.

For at kunne udarbejde så retvisende afvandingskort som muligt, er det relevant at kende vandbalancen på månedsniveau. Til dette er anvendt data fra DMIs Klimaatlas for 1 km gitter for referenceperioden 1981-2010. I Tabel 2.8.1 ses nedbør. Fordampning og differensen mellem de to for referenceperioden 1981-2010.

Tabel 2.8.1: Oversigt over nedbør og potentiel fordampning i de fire årstider for perioden 1881-2010 (DMI Klimaatlas)

	Nedbør [mm/døgn]	Fordampning [mm/døgn]	Difference [mm/døgn]
Vinter (dec-jan-feb)	1,62	0,27	1,35
Forår (mar-apr-maj)	1,23	2,12	-0,89
Sommer (jun-jul-aug)	2,08	3,37	-1,29
Efterår (sep-okt-nov)	1,99	0,97	1,02

Det fremgår af tabellen, at der må forventes nedbørsoverskud i undersøgelsesområdet i efterår- og vintermånederne samt nedbørsunderskud i forår- og sommermånederne.

I perioder med nedbørsunderskud vil der ske en fordampning fra projektområdet, hvorved vandstanden vil falde, mens perioder med overskud vil medføre højere vandstand i projektområdet. Der vil dog være år til år variationer samt perioder med nedbør mv. hvorfor data i tabellen alene kan betragtes som vejledende.

2.9 Afvandingsforhold

Afvandingsforholdene i projektområdet er modelleret ud fra oplysninger fra Næstved Kommune omkring dræn og brønde i området, nyeste terrænmodel, observationer af grundvandsspejlet ved udtagning af jordprofiler i forbindelse med fosforprøvetagningen samt ud fra vandbalancen.

Resultaterne af den hydrologiske model vises med et afvandingskort, der angiver afvandingsdybden inden for projektområdet. Afvandingsdybden er afstanden fra terræn til den beregnede vandspejlsflade. På afvandingskortene inddeles afvandingsdybden i afvandingsklasser, som fremgår af Tabel 2.9.1.

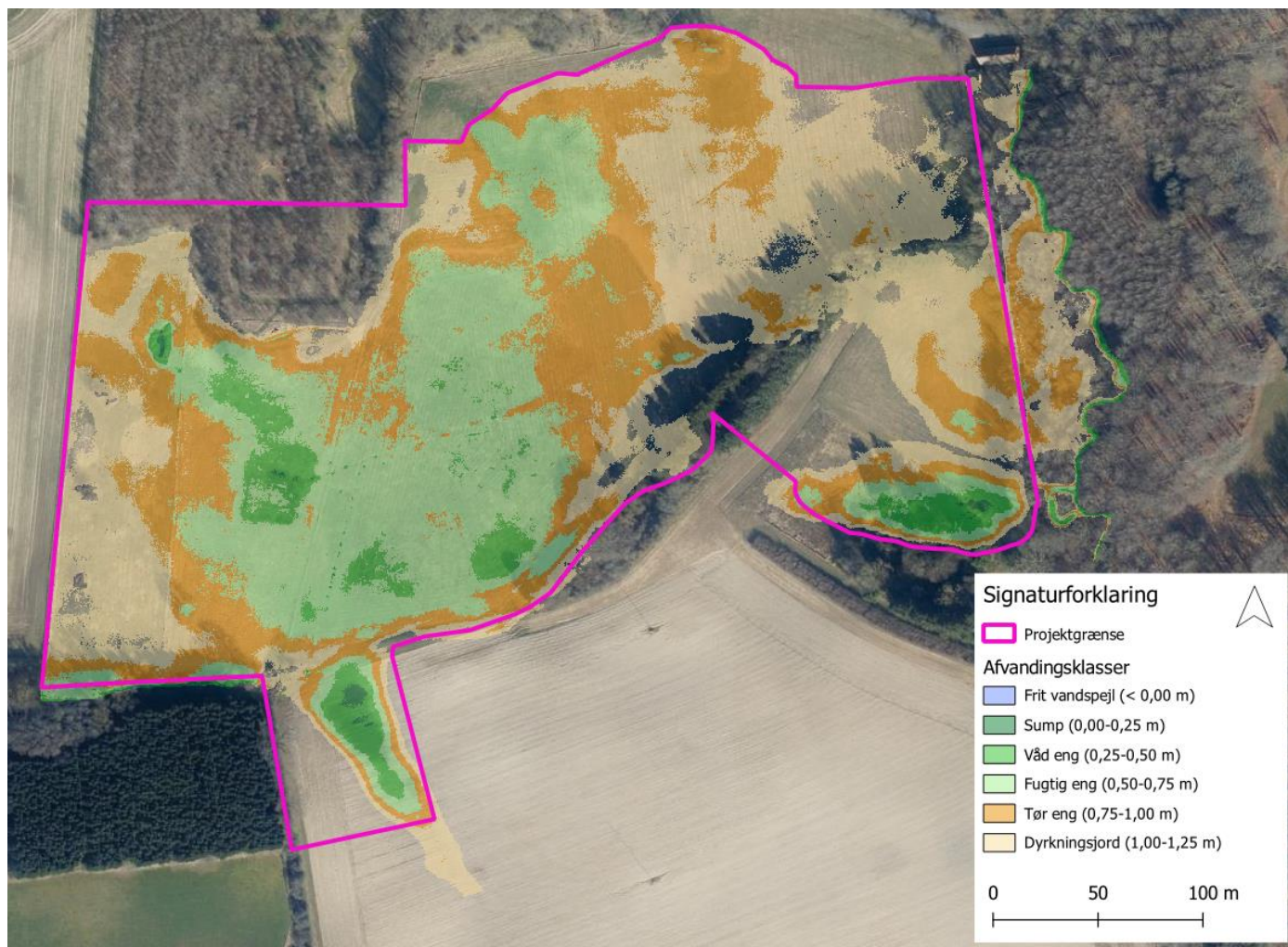
Tabel 2.9.1: Inddeling af afvandingsdybder i afvandingsklasser. Afvandingsdybder >1,25 m fremgår som transparent på afvandingskortet.

Afvandingsdybde	Afvandingsklasse	Beskrivelse
< 0 m	Frit vandspejl	Arealerne er ikke egnet til græsning eller høslæt
0,0 – 0,25 m	Sump	Arealerne kan anvendes til ekstensiv afgræsning i de tørreste sommermåneder
0,25 – 0,50 m	Våd eng	Arealerne kan anvendes til ekstensiv afgræsning i sommermånederne og høslæt på de højest beliggende arealer
0,5 – 0,75 m	Fugtig eng	Arealerne kan anvendes til afgræsning og høslæt i størstedelen af sommerhalvåret
0,75 – 1,0 m	Tør eng	Arealerne kan anvendes til afgræsning og høslæt
1,0 – 1,25 m	Dyrkningsjord	Arealerne kan anvendes som dyrkningsjord med forventning om næsten fuldt udbytte

Afvandingskortene er fremstillet for en sommermiddel, vintermiddel, årsmiddel og en 10 års-maksimum.

Afvandingskortene viser, hvor tæt grundvandsspejlet står under terrænet i en middelsituation. Middelsituationen er en forenkling af de virkelige forhold, da de input, der er styrende for vandstanden i et område, er dynamiske. Derfor vil de virkelige forhold sommetider fremstå mere eller mindre våde end angivet på afvandingskortene.

På Figur 2.9.1 er vist eksempler på afvandingskort for en sommermiddelsituation for de nuværende forhold. Alle afvandingskortene for eksisterende forhold fremgår af kortbilag 16-19.



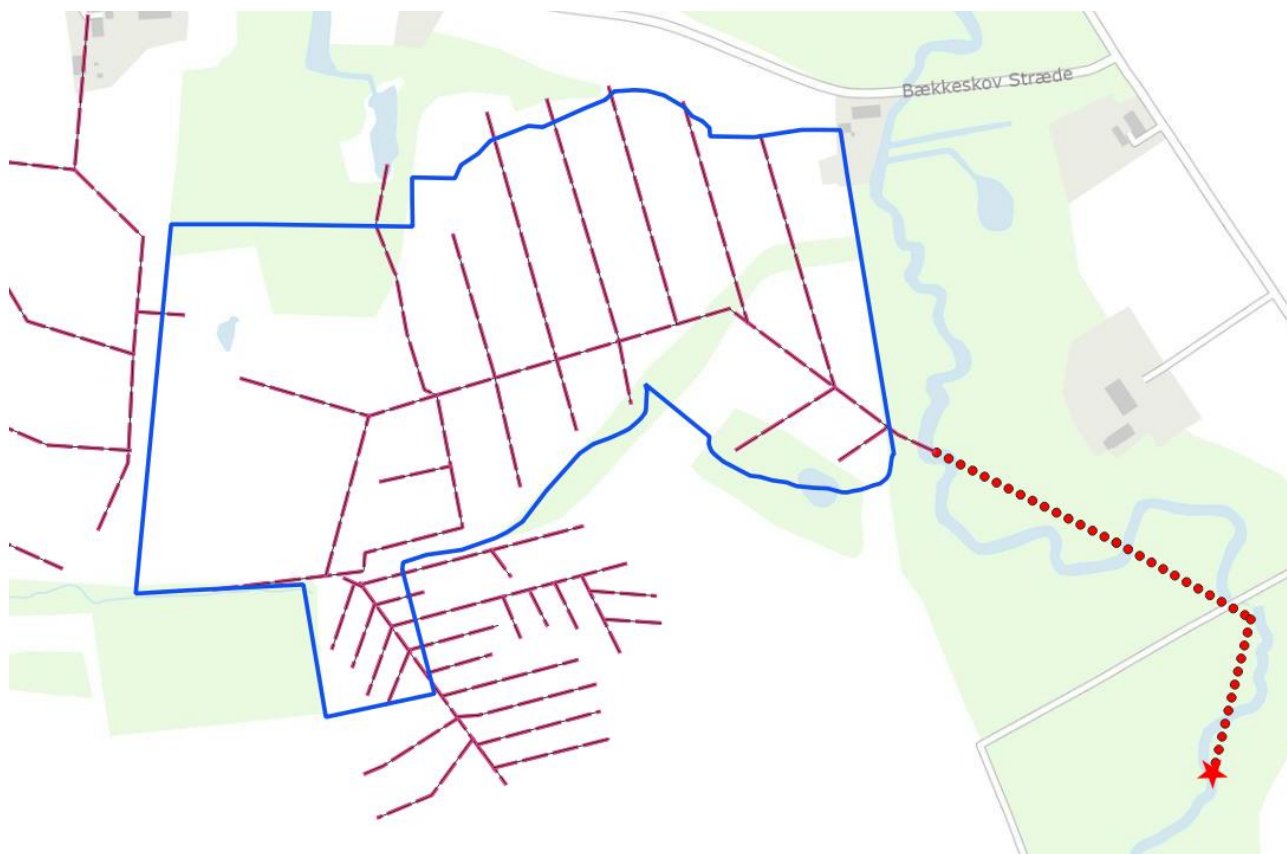
Figur 2.9.1: Afvandingskort eksisterende sommermiddel.

3. Projektbeskrivelse

Projektet tager udgangspunkt i at genetablere naturlige hydrologiske forhold i projektområdet. Naturlig hydrologi skabes primært ved at lukke det drænsystem, der i dag afvander området.

3.1 Dræn

Der er et godt overblik over drænforholdene indenfor projektområdet, idet de involverede lodsejere har leveret detaljerede drænkort. På kort 3.1.1 ses et oversigtskort over drænsystemet.



Kort 3.1.1: Oversigtskort over drænsystemet indenfor og i umiddelbar tilknytning til området. Dræn er markeret med stiplet linje og projektområdet med blå linje. Placeringen af det dræn, der afvander hele området, er ikke kendt i detaljer, den omtrentlige/formodede placering er markeret med røde prikker. Placeringen af udløbet er kendt og markeret med stjerne.

3.1.1 Drænforhold

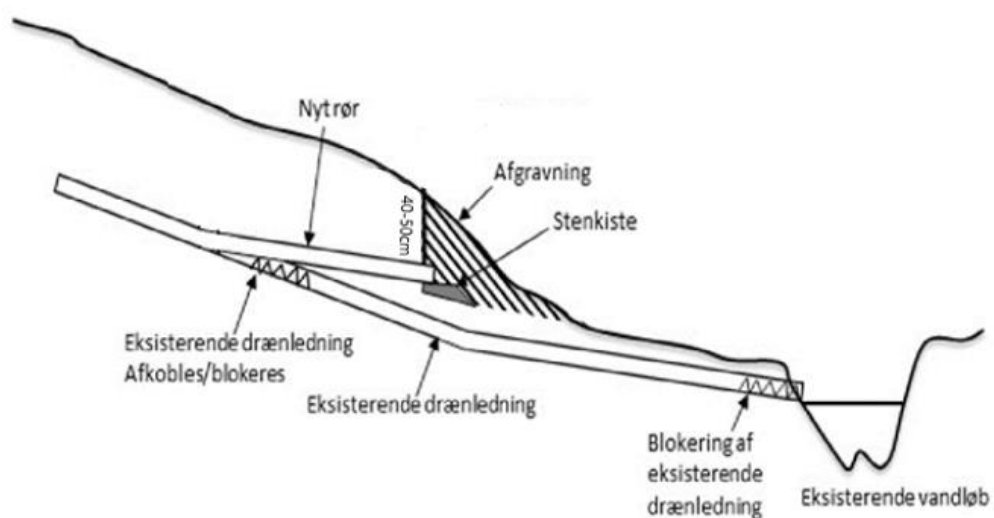
De fleste drænforhold er godt belyst og de umiddelbart væsentligste dræn er fundet fysisk og indmålt med GPS. Dog er placeringen af det dræn der afvander hele den indre del af projektområdet ikke forsøgt fundet. Dette dræns udløb er kendt (se kort 3.1.5.1).



Kort 3.1.1.1: Kortet viser undersøgelsesområder (pink markering).

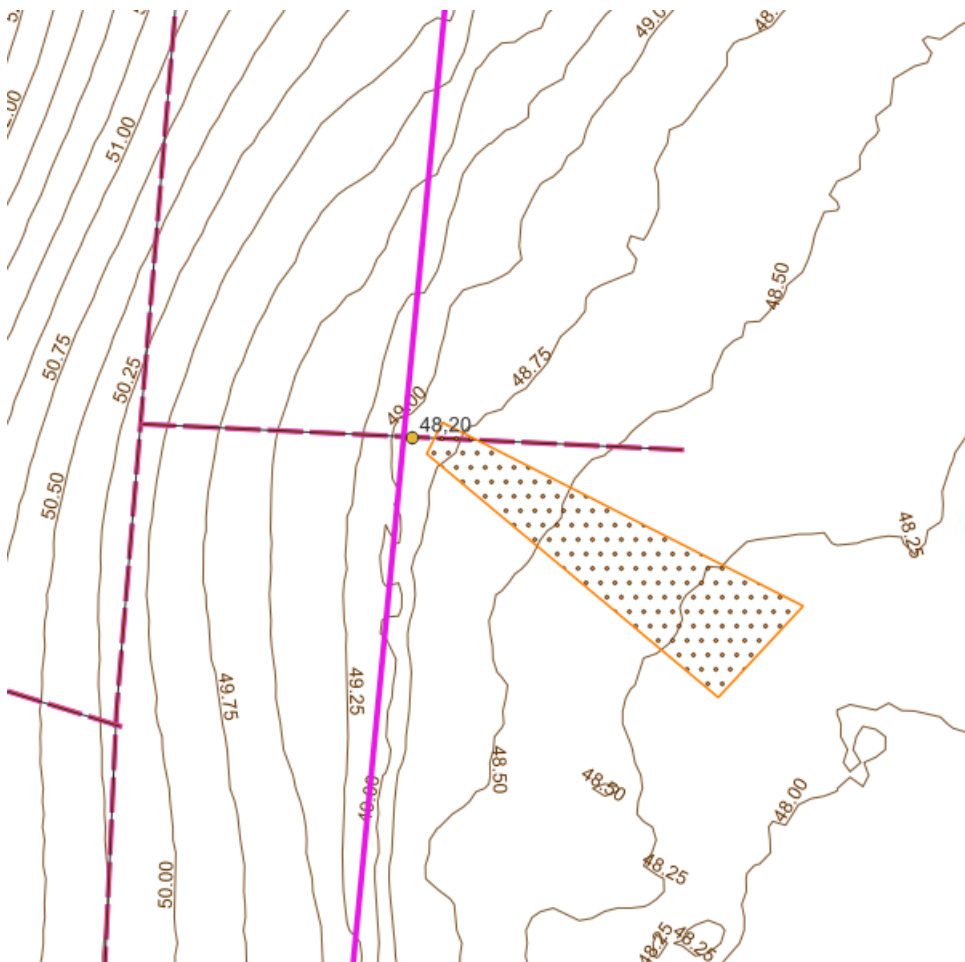
3.1.2 Dræn indenfor undersøgelsesområde 1

Drænet i undersøgelses område 1 er lokaliseret. Drænet er et $\varnothing 100\text{mm}$ PVC rør af nyere dato, ligger ca. 70 cm under terræn og i kote 48,20 (bundkote). Drænet føres til terræn i kote 48,00 ved at afgrave det nedstrømsliggende jorddække (se principskitse figur 3.1.2.1).



Figur 3.1.2.1. Principskitse for hvorledes dræn føres til terræn. Afgravningen sker når drænet er 40-50 cm under terræn.

Der udgraves en kile foran drænet som illustreret på figur 3.1.2.2



Figur 3.1.2.2: Principskitse over udgravning af kile foran dræn. (dræn er markeret med rød stiplede linje, projektgrænse med pink)

3.1.3 Dræn indenfor undersøgelsesområde 2

Det nord/syd gående hoveddrænet er lokaliseret og bundkoterne for drænet er tre steder målt ind (se kort 3.1.3.1).



Kort 3.1.3.1 Kort over undersøgelsesområde 2 med målte drænkoter. (drænen er markeret med rød stiplede linje, projektgrænse med blå og drænkoter med rød prik)

For at sikre den fremtidige dræning af landbrugsarealerne udenfor projektgrænsen etableres der 2 nye dræneløbninger. På kort 3.1.3.2 ses placeringen af de to dræne (hhv. markeret med 2 og 3)

Dræn 2: Det nye dræn kobles på det eksisterende dræn ca. 10 m ovenfor det sted, hvor drænkoten er indmålt til 47,74. Herfra føres en ledning som vist på kort 3.1.3.2 vinkelret på tilstødende sidedræn. Sidedrænen tilkobles den nye ledning. Den nye ledning anlægges som en Ø116 mm (længde: 91 meter) med et fald på ca. 3‰. Drænet føres til terræn i korte 48,00

Dræn 3: Udløbet af den eksisterende ledning er ikke lokaliseret, men antages at ligge omkring 92 m øst for brønd 2 (se kort 3.2.1). Her lægges et nyt dræn Ø110 mm (længde: 25 meter) med et fald på ca. 3‰. Drænet føres til terræn i korte 48,00



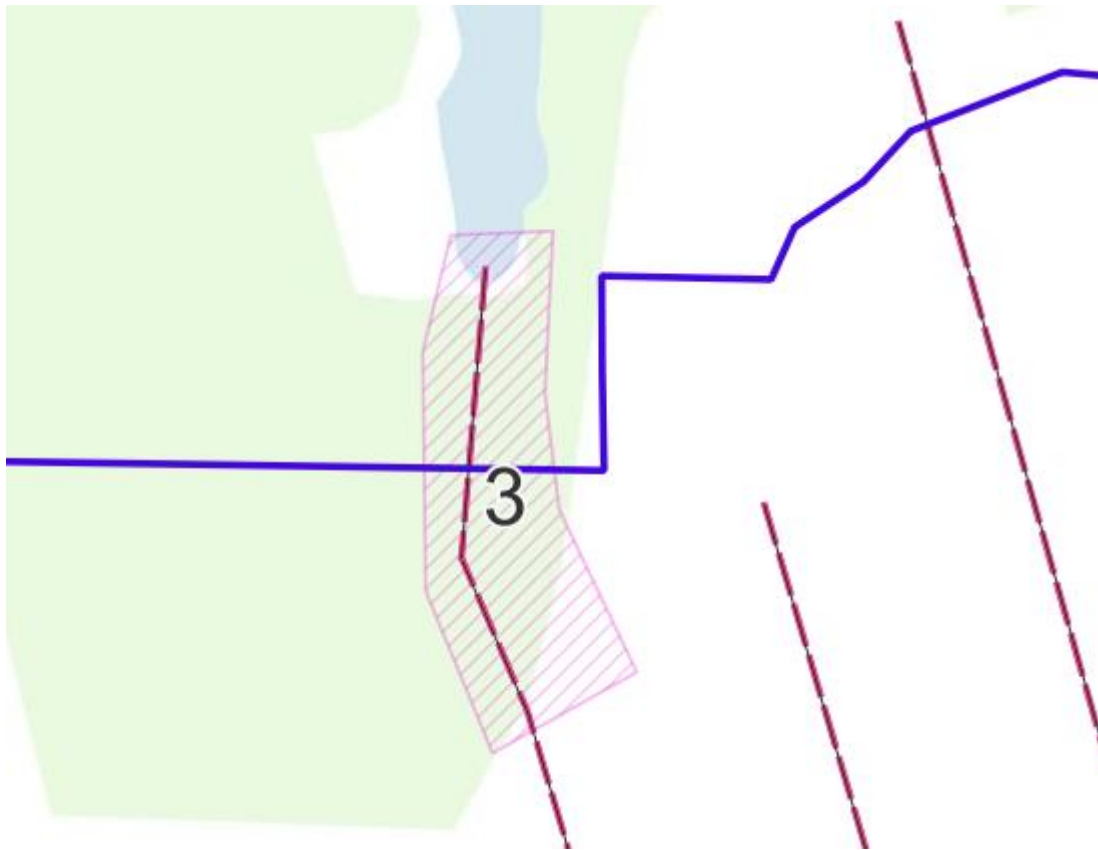
Kort 3.1.3.2: Her ses placeringen af to nye dræn (markeret med grøn/rød linje).

3.1.4 Dræn indenfor undersøgelsesområde 3

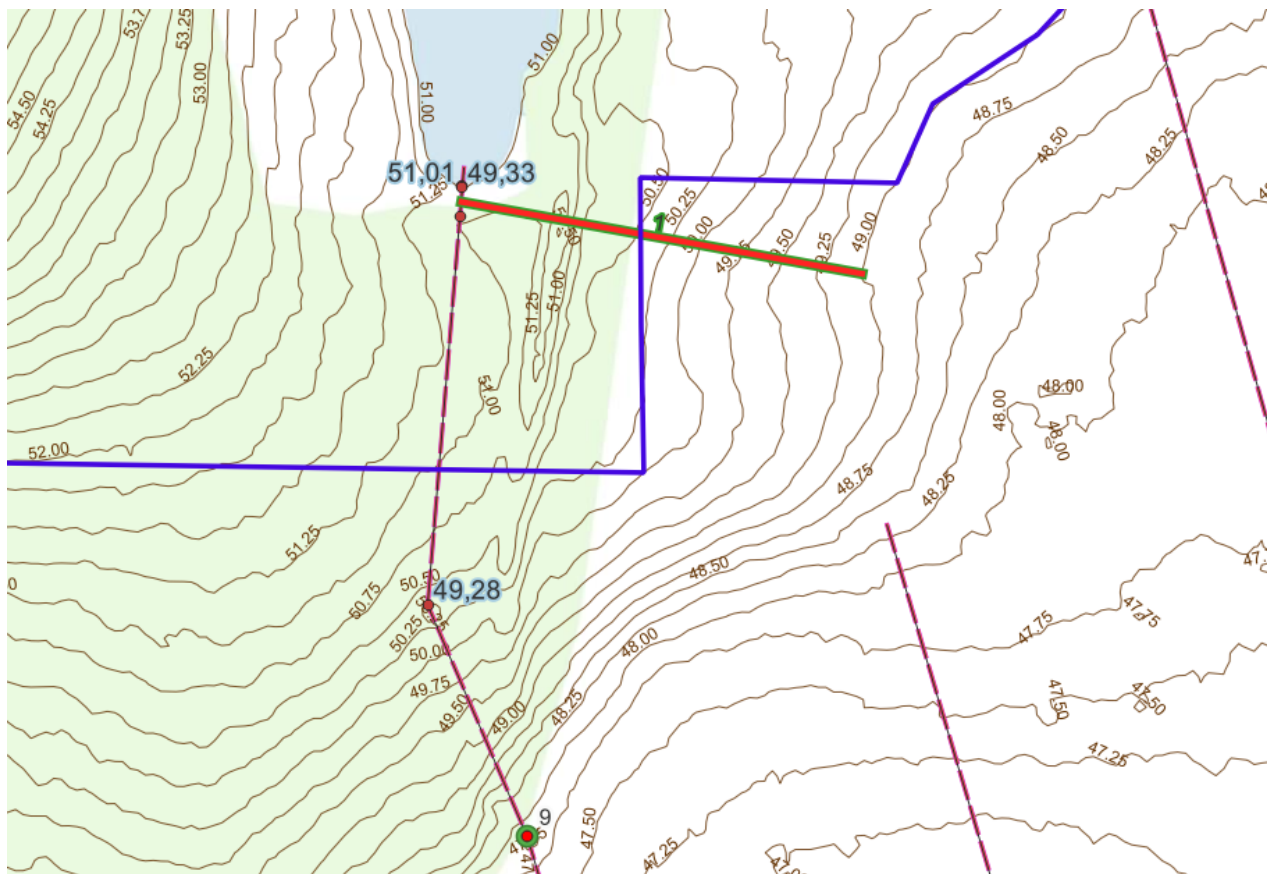
Det nordfra kommende dræn løber til en anlagt sø og herfra via overløb (kote 50,01) til dræn (drænet er nedstrøms søen beskadiget og der ses et større jordfaldshul. Drænet umiddelbart nedstrøms søen er beliggende i kote 49,33. Drænet løber til brønd (denne brønd er markeret som brønd 9 på kort 3.2.1).

For at sikre den fremtidige afvanding, etableres der en Ø200mm rørledning (længde: 45 meter) umiddelbart nedstrøms afløbet fra søen. Denne rørledning anlægges som vist på kort 3.1.4.2. Røret føres til terræn i kote 49,00 som vist på principskitse figur 3.1.2.1.

Drænet krydser et beskyttet jord- og stendige, derfor føres drænet (evt. via styret underføring) under stendiget uden at påvirke diget.



Kort 3.1.4.1: Kort over undersøgelses- og arbejdsområde 3. Afløb fra søen sker via overløb til dræn med styrtfald. (dræn er markeret med rød stiplede linje, projektgrænse med blå og undersøgelsesområde skraveret)



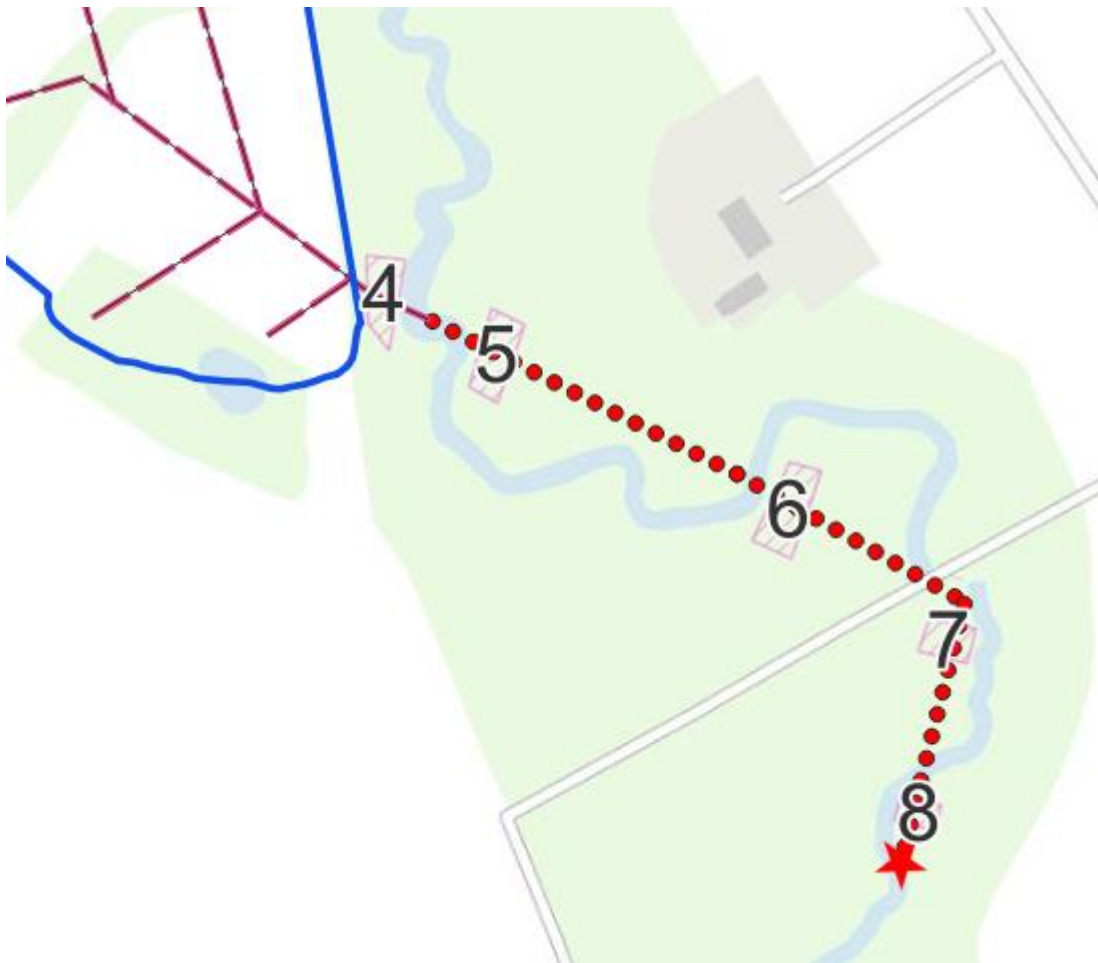
Kort 3.1.4.2: Kortet viser koter og hvor den ny rørledning skal anlægges. Dræn- og overløbskoten fremgår af kortet. (eksisterende dræn er markeret med rød stiplede linje, projektgrænse med blå, ny rørledning med grøn/rød linje).

3.1.5 Dræn indenfor undersøgelsesområde 4, 5, 6, 7 og 8.

Dette dræn afvander hele projektområdet til Krobæk (kort 3.1.5.1). Den nøjagtige beliggenhed kendes ikke. Drænet skal i forbindelse med projekt gennemførslen findes, så drænet indenfor undersøgelsesområderne kan graves op.

Drænet lokaliseret ved at grave søgegrøfter diagonalt på den formodede placering indenfor de 5 undersøgelsesområde. Når drænene er lokaliseret, graves det op på en ca. 5 meter strækning. De opgravede dræn bortskaffes.

Placeringen af udløbet i Krobækken er kendt og indmålt på GPS.



Kort 3.1.5.1: Kort over det dræn der afvander hel projektområdet via dræn til Krobæk (rød stiptet linje). Rørledningens placering er ikke kendt, men rørets udløb kendes (markeret med stjerne).

3.1.6 Afskæring og sløjfning af øvrige dræn

Drænsystemet indenfor området skal sløjfes, så det ikke længere kan afvande området. Sløjfningen sker ved at drænet graves op på længere strækning (min. 10 meter). Det opgravede dræn bortskaffes. Tracéen tilkastes igen med den opgravede jord.

På nedenstående kort 3.1.6.1 er der markeret hvor sløjfningerne omtrentligt skal placeres.



Kort 3.1.6.1: Kortet viser hvor drænsystemet skal sløjfes. Sløjfningernes placering er markeret med orange. Projektområdet er markeret med blå og drænsystem med stiplede rødt.

3.2 Brønde

Der er placeret 9 brønde indenfor projektområdet (se kort 3.2.1). Der er for det meste tale om brønde placeret ovenpå hoveddrænen, hvor de fungerer som samle-/gennemløbsbrønde se tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1 Oversigt over brønde i projektområdet.

Brønd nr.:	Type	Diameter	Indløbskote	Udløbskote
1	Styrtbrønd, fald	-	48,34	47,42
2	Samle-/gennemløbsbrønd	Ø120cm	47,50	-
3-9	Samle-/gennemløbsbrønd med kegleformet top	Ø100/125cm	-	-

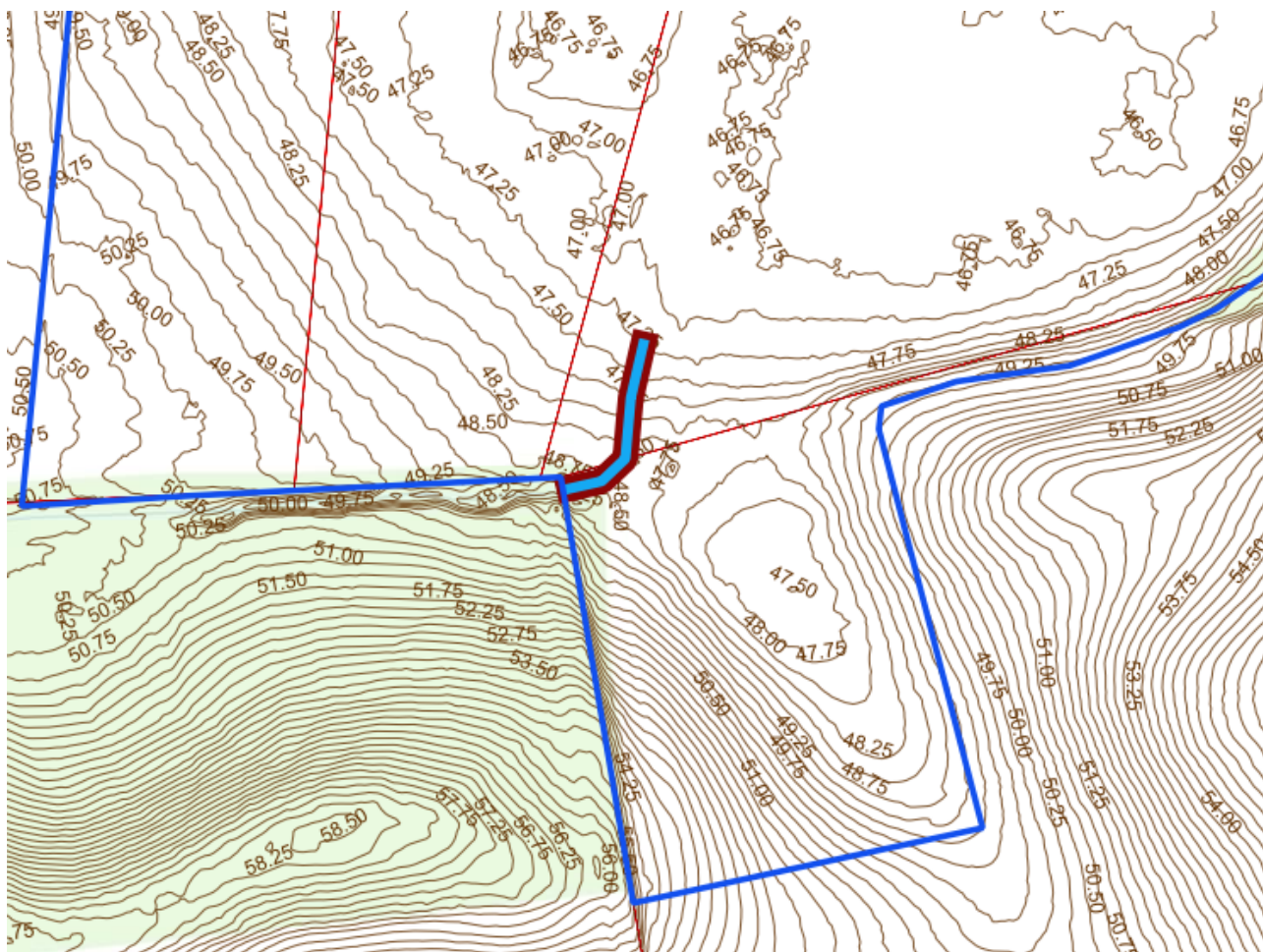


Kort 3.2.1 Oversigtskort over placeringen af i alt 9 brønde indenfor projektområdet.

3.2.1 Brøndene 1-2

Fra vest løber der en åben grøft til området. Grøften ender i en styrtbrønd (brønd 1). Indløbskoten er 45,34 og udløbskoten er 47,42 og der er således tale om et fald på 0,92 meter. Vandet løber fra brønd 1 videre til brønd 2. Begge disse brønde nedbrydes og fyldes med passende jordmateriale, der sikrer at de ikke længere har nogen drænende effekt.

Den eksisterende grøft forlænges ind i området. Den nye åbne vandløbsstrækning (50 meter) etableres så afvandingsforholdene opstrøms ikke forringes. Vandløbet anlægges så terrænnært som muligt, med omtrentlig samme bundbrede som den opstrøms liggende åbne grøft (1.5 meter) og med et anlæg på 1:2. Den nuværende bundekote i grøften er 48,32. Denne kote anvendes som start kote, og det nye vandløb graves med jævnt fald, indtil det når terræn i kote 47,25 (efter 50 meter), som vist på kort 3.2.1.1.



Kort 3.2.1.1: Kortet viser forlængelsen af det eksisterende vandløb. Vandløbet føres til terræn i kote 47,25.

3.2.2 Brøndene 3-9

Brøndene 3-8 er af samme type samle-/gennemløbsbrønd med kegleformet top se billede 3.2.1-2. Enkelte brønde er i dårlig stand, samtidig er der omkring og mellem flere brønde jordfaldshuller (billede 3.2.3-5).

Dæksel og øverste brøndring bortskaffes og resten af brønden nedbrydes og fyldes med passende jordmateriale, der skal sikre at de ikke længere har nogen drænende effekt.



Billede 3.2.1-2: Brøndene 3-9 er alle af ovenstående type "samle-/gennemløbsbrønd med kegleformet top".



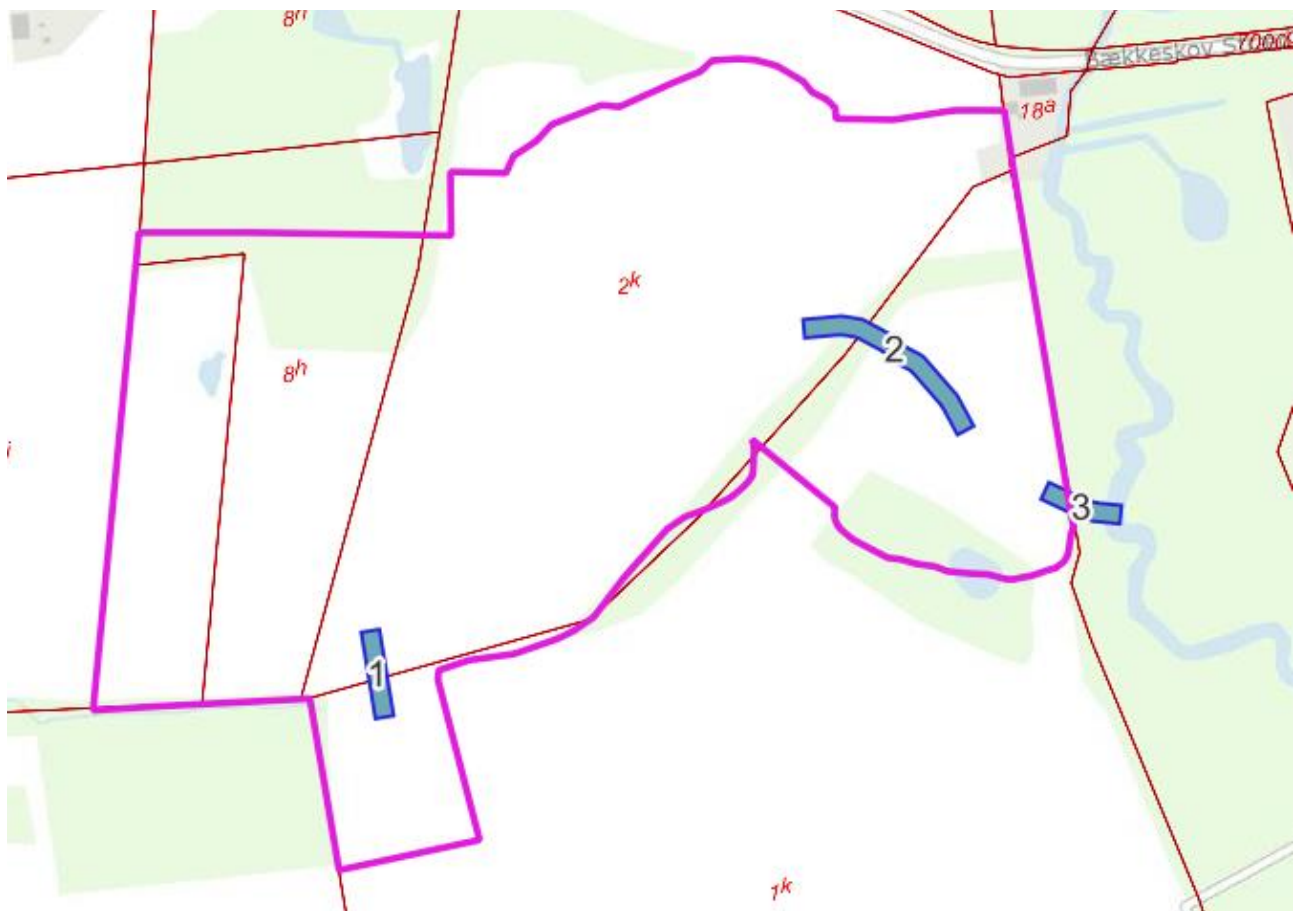
Billede 3.2.3-5 Enkelte brønde er beskadiget og der er ses jordfaldshuller omkring og mellem brøndene.

3.3 Overfladevand

Fra vest løber der en åben grøft til området. Grøften ender i dag i en styrtbrønd (brønd 1), der er placeret i skel mellem 1k og 2k, denne brønd fjernes jf. punkt 3.2.1. Vandet ledes i fremtiden via åben grøft ind i området som beskrevet i punkt 3.2.1.

For at sikre at overfladevand frit kan strømme gennem området ved store afstrømninger, etableres der forbindelse mellem området og vandløbet. Dette sker ved at grave en terrænnær grøft (skrab) mellem områderne som vist på kort 3.3.1. grøft 1, 2 og 3 er hhv. 40, 100 og 35 meter lang.

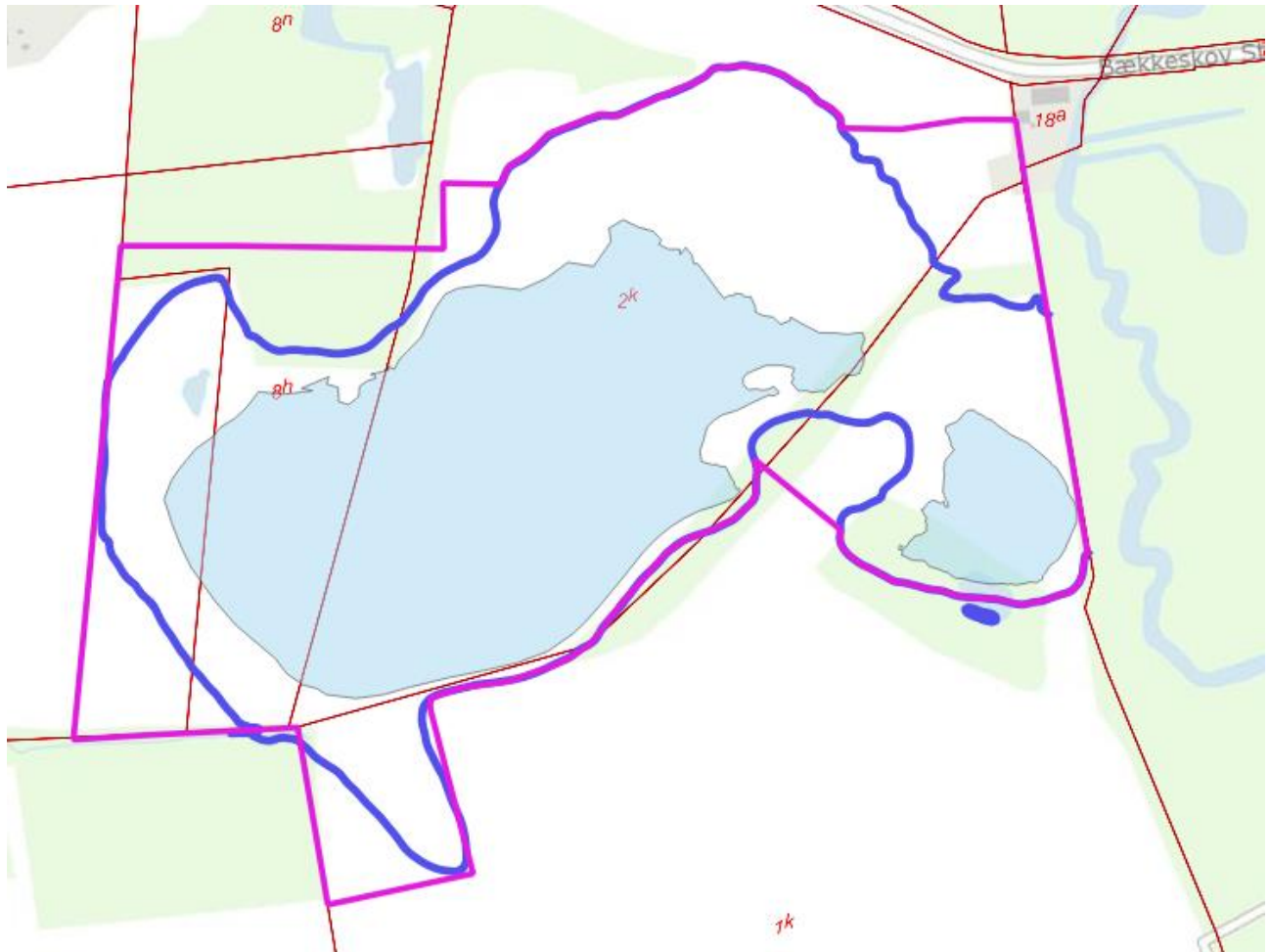
Disse grøfter etableres med et fald på ca. 1‰, en bundbrede på 2 meter og et anlæg på 1:3. Der graves ca. 180 meter grøfter i alt. Den opgravede jord anvendes til opfyldningsmateriale i forbindelse med sløjfning af brønde. Eventuelt overskydende materiale spredes jævnt ud på de omkringliggende arealer i et lag på maksimalt 0,5 meter. Jorden fordeles på en sådan måde, at det bedst muligt indpasses i det naturlige terræn.



Kort 3.3.1: Kortet viser placering af 3 terrænnære grøfter, der sikrer at overfladevand kan strømme gennem området ved større afstrømninger.

3.4 Vandstand

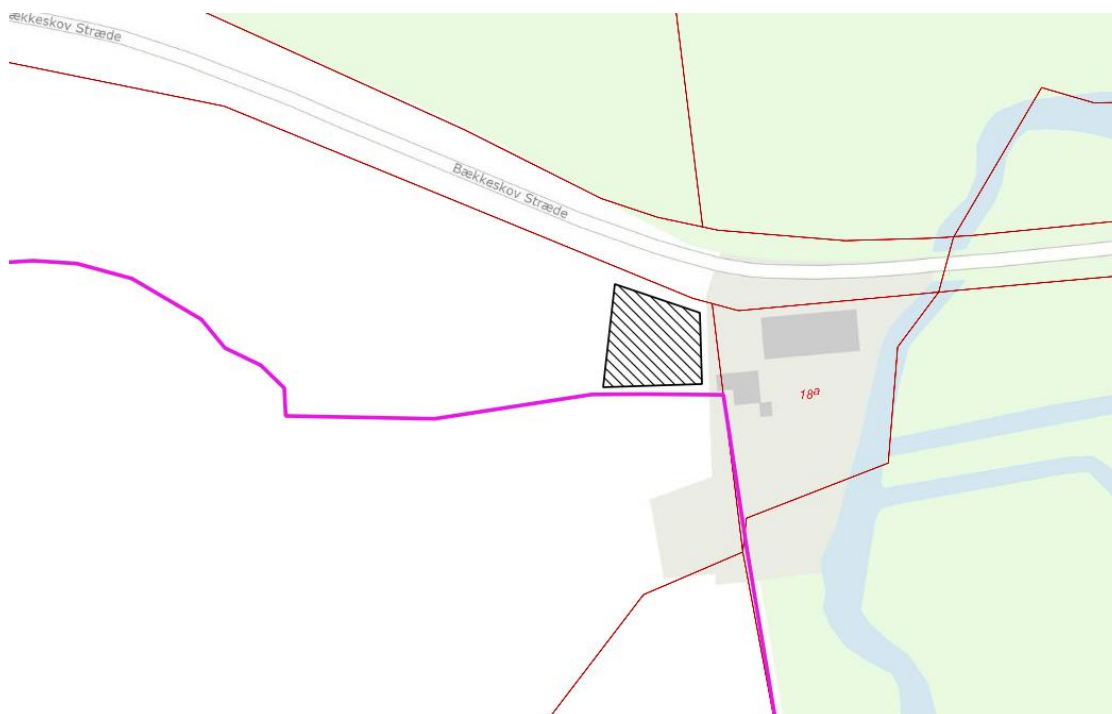
Når dræningen af området stoppes, vil den generelle vandstand kunne stige til omkring kote 47,75. Ved høj vandføring i Krobæk vil vandstanden dog kunne blive højere pga. tilbageløb.



Kort 3.4.1: Kortet viser muligt vandspejl ved kote 47,47 (lyseblå flade) og påvirkningsgrænse der er sat til +1,25 meter (mørkeblå streg).

3.5 Arbejdsplads

Efter aftale med lodsejer kan der anlægges arbejdsplads ved Kirkeledshuset jf. kort 3.2.10.1.



kort 3.5.1: Arbejdsplads anvist af lodsejer.

3.6 Budget og økonomi

3.6.1 Lodsejerkompensation

Miljøstyrelsen har i forbindelse med tilsagn, og efterfølgende ændring af projektgrænsen, opgjort arealanvendelsen og estimeret engangskompensationen for projektområdet (se bilag 2).

Miljøstyrelsen har estimeret at der kan udbetales engangskompensation på samlet 322.735 kr.

Tabel 3.6.1.1: Miljøstyrelsens opgørelse af arealanvendelsen indenfor den nye projektgrænse.

Arealanvendelse	Antal ha for projekt	Engangs-kompensation (kr/ha)	Estimeret engangs-kompensation
Omdrift	0,73	82.500	60.225 kr
Permanent græs	0,98	35.500	34.790 kr
Natur	0,47	4.500	2.115 kr
Skov/rest - hverken overlap m. mark eller §3	0,8	4.500	3.600 kr
Bygninger/veje etc. (Undtagelsesarealer)	0	-	0 kr
§3 Eng m. permanent græs	6,08	35.500	215.840 kr
§3 Eng m. natur	0,01	4.500	45 kr
§3 Eng u. overlap med mark	1,32	4.500	5.840 kr
§3 Mose u. overlap med mark	0,03	4.500	135 kr
§3 Sø u. overlap med mark	0,01	4.500	45 kr
Total	10,43	-	322.735 kr

3.6.2 Anlægsbudget

Det endelige anlægsbudget kan ikke fastlægges før, der er indhentet tilbud fra relevante entreprenører.

Tabel 3.6.2.1

Beskrivelse af opgave	Pris
Drænet i undersøgelsesområdeområde 1 føres til terræn jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.1.2	
Etablering af to ny dræn i undersøgelsesområde 2 der tilkobles hoved- og sidedræn jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.1.3.	
Etablering af nyt dræn i undersøgelsesområde 3 der tilkobles overløbet fra sø jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.1.4.	
Lokalisering og sløjfning af drænet i undersøgelsesområdeområde 4-8 jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.1.5	
Sløjfning og bortskaffelse af dræn jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.1.6 og kort 3.1.6.1	
Nedbrydning og opfyldning af brønd 1 og 2 jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.2.1 inkl. kort 3.2.1	
Forlængelse af eksisterende grøft jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.2.1 inkl. kort 3.2.1 og kort 3.2.1.1	
Nedbrydning og bortskaffelse af brønd 3-9 jf. Projektbeskrivelsens afsnit 3.2.2 inkl. kort 3.2.1	
Etablering af terrænnær grøfter 1, 2 og 3 jf. projektbeskrivelsens afsnit 3.3 og kort 3.3.1	
Arbejdsplads og reetablering	
SUM	

3.6.3 Projektledeelse

Der er pr. 28.2.2025 brugt 228,5 timer.

3.6.4 Rådgiverydelser

Der er pr. 10.1.2025 afholdt rådgiverhonorar for i alt 92.375,- kr. ex. moms.

Rådgiverydelserne dækker alene udarbejdelsen af beregninger i forbindelse med afs. 2.7 – 2.9 og 5 og udtagning og analyse af fosforprøver.

3.6.5 Undersøgelse af dræn

Der er gennemført undersøgelse af dræn flere steder i og udenfor projektområdet for at kunne sikre den fremtidige afvanding af omkringlæggende landbrugsområder mv.

Her er der brugt en drænentreprenør og der er afholdt udgifter på i alt 7.050,- kr. ex. moms.

3.6.6 Afholdte udgifter

Der er pr. 28.2.2025 afholdt udgifter for i alt 99.425,- kr. eksklusiv interne lønudgifter. Lønudgifter fremgår af særskilt regnskab der fremsendes i forbindelse ansøgning om realisering.

3.7 Tidsplan

Tidsplanen består af en myndighedsdel og en anlægsdel. Disse to dele kan forløber i forlængelse af hinanden.

Myndighed:

- §3 dispensation
- VVM
- Afgørelse ift. vandløbsloven
- Landzone tilladelse

Det vurderes at denne kan tage op til 16 uger (udarbejdelse af ansøgningsmateriale og afgørelse). Udarbejdelsen af afgørelser er ikke en del af den økonomiske ramme for projektet.

Anlæg:

Det vurderes at anlægsarbejde vil kunne gennemføres på under 4 uger.

4. Konsekvenser

Konsekvenserne af projektet er oftest beskrevet i den ovenstående gennemgang, men nedenfor gennemgås enkelte andre delelementer.

4.1 Myndighedstilladelser

Det forventes at alle de i afsnit 3.8 opstillede myndighedstilladelser kan indhentes.

4.2 Planforhold

Der er ingen forhold i KP21, der stiller hindringer i vejen for en gennemførsel.

4.3 Fremtidig opfyldelse af miljømål

Projektet gennemføres ikke med henblik på opfyldelse af miljømål for vandløbet/vandløbssystemet, men vil alligevel kunne medvirke positivt til den fremtidige målopfyldelse ved at optage næringsstoffer før de når vandløbet. Projektet vil samtidig mindske sedimenttransporten til vandløbssystemet.

5. Effekter

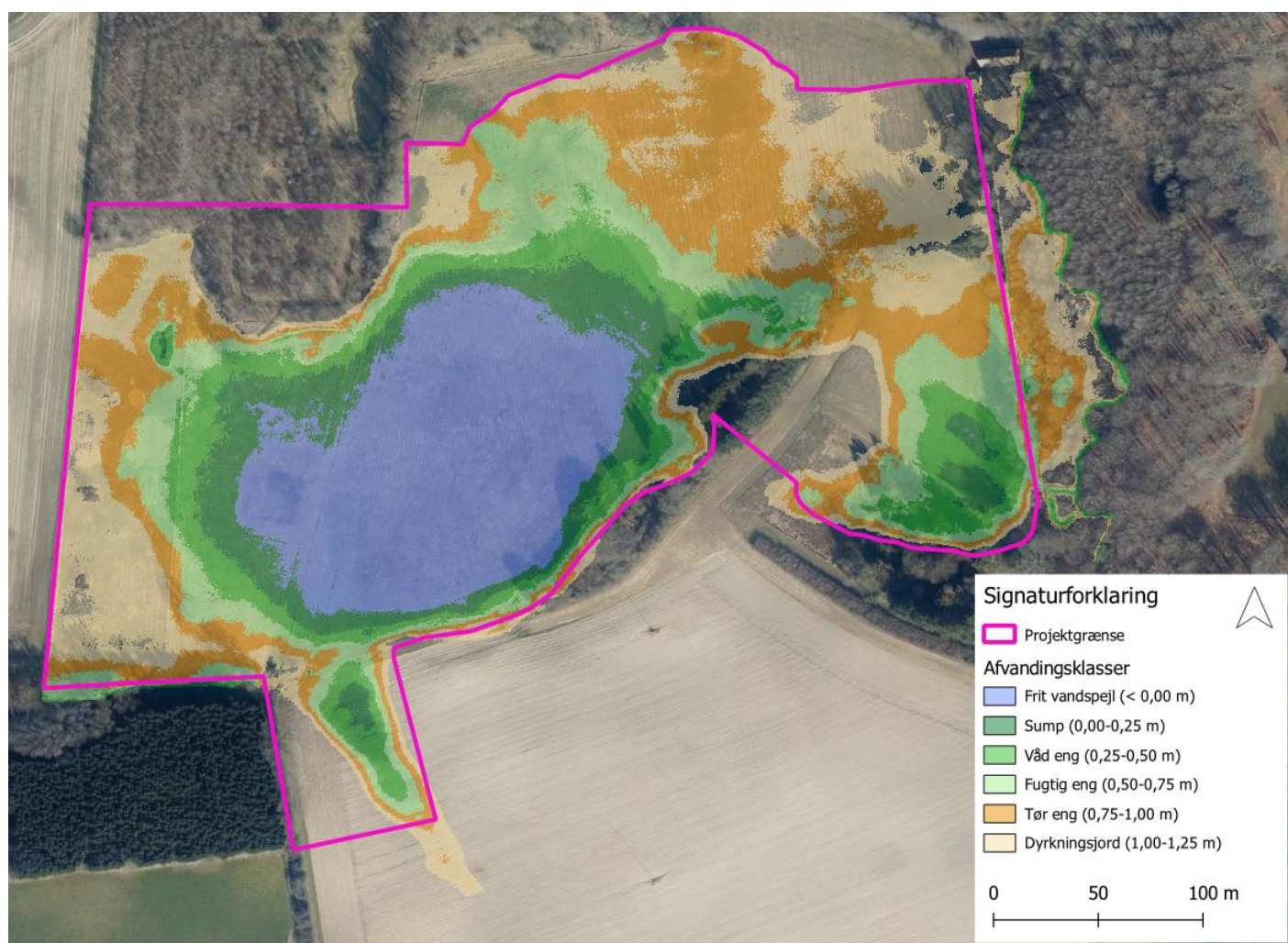
Effekterne af de beskrevet projekttiltag i afsnit 3.1-3.5 beskrives herunder.

5.1 Afvandingsforhold

De projekterede afvandingsforhold i projektområdet er beskrevet ud fra de anlægstiltag Næstved Kommune har beskrevet under afsnit 3.1-3.5.

Afvandingskortene er ligesom for eksisterende forhold fremstillet for en sommermiddel, vintermiddel, årsmiddel og en 10 års-maksimum.

På Figur 5.1.1 er vist eksempler på afvandingskort for en sommermiddelsituation for de projekterede forhold. Alle afvandingskortene for projekterede forhold fremgår af kortbilag 20-23.



Figur 5.1.1: Afvandingsforhold for projekteret sommermiddel.

5.2 Næringsstoffer

5.2.1 Kvælstof

Reduktion i udledning af kvælstof er beregnet efter Teknisk anvisning fra DMU, nr. 19 (DMU, 2005) samt kvælstofregnearket (Miljøstyrelsen, 2023).

Gennemføres projektet i sin helhed, vil kvælstofreduktionen være **292 kg N/år**, svarende til en arealeffektivitet på **28 kg N/ha/år** (Tabel 6.1.1).

Den samlede kvælstofreduktion ved realisering af projektet sker gennem ekstensivering af landbrugsarealer, etablering af overrisling og nedsivning af drænvand samt ved sødannelse. Dette resulterer i kvælstofreduktionen vist i Tabel 5.2.1.

I forbindelse med omsætning af kvælstof ved overrisling er der forudsat en omsætningsgrad på 50 %. Der regnes ikke på en kvælstofomsætning, der skyldes oversvømmelse med vandløbsvand.

Kvælstofberegningen fremgår af bilag 6.

Tabel 5.2.1: Kvæstoffjernelse ved realisering af projektet.

Kvæstoffjernelse	Reduktion
Ekstensivering af landbrugsarealer	114 kg N
Reduktion i bidrag fra direkte opland	9 kg N
Sødannelse (metode 1)	170 kg N
Samlet kvælstofreduktion	292 kg N
Arealspecifik N-reduktion	28 kg N/ha

Der skelnes i beregning af kvælstofomsætningen mellem projektområde, vandløbsopland og det direkte opland. Oplande fremgår af regnearket.

Der er ingen søer nedstrøms som tilbageholder kvælstof.

5.2.2 Fosfor

Ved ophør af dræning på lavbundslande opstår der en risiko for frigivelse af fosfor fra jorden til vandmiljøet, særlig umiddelbart efter etablering af projektet og som følge af ændret grundvandsstand. Erfaringer fra tidligere gennemførte vådområdeprojekter viser, at der typisk sker en initial frigivelse af fosfor, der hurtigt aftager og efter få år ophører.

Som nævnt i afsnit tidligere, er der i forbindelse med feltundersøgelserne udlagt i alt 7 P-felter, hvor jorden er analyseret for indholdet af Fe og P i de enkelte delområder. Beregning af risikoen for fosforfrigivelse foretaget med nyeste regneark fra januar 2023 (Miljøstyrelsen, 2023) viser en samlet fosfortilbageholdelse fra projektområdet på **1,8 kg P/år**. Ved realisering af projektet vil der ske en lille tilbageholdelse ved overrisling med drænvand på 0,5 kg P/år, mens sødannelsen medføre et fosfortab på 0,5 kg P/år.

Beregningsarket tager ikke højde for den nuværende udledning af fosfor fra projektområdet og viser således ikke ændringen som følger af projektet. Beregningen er vedlagt som bilag 4.

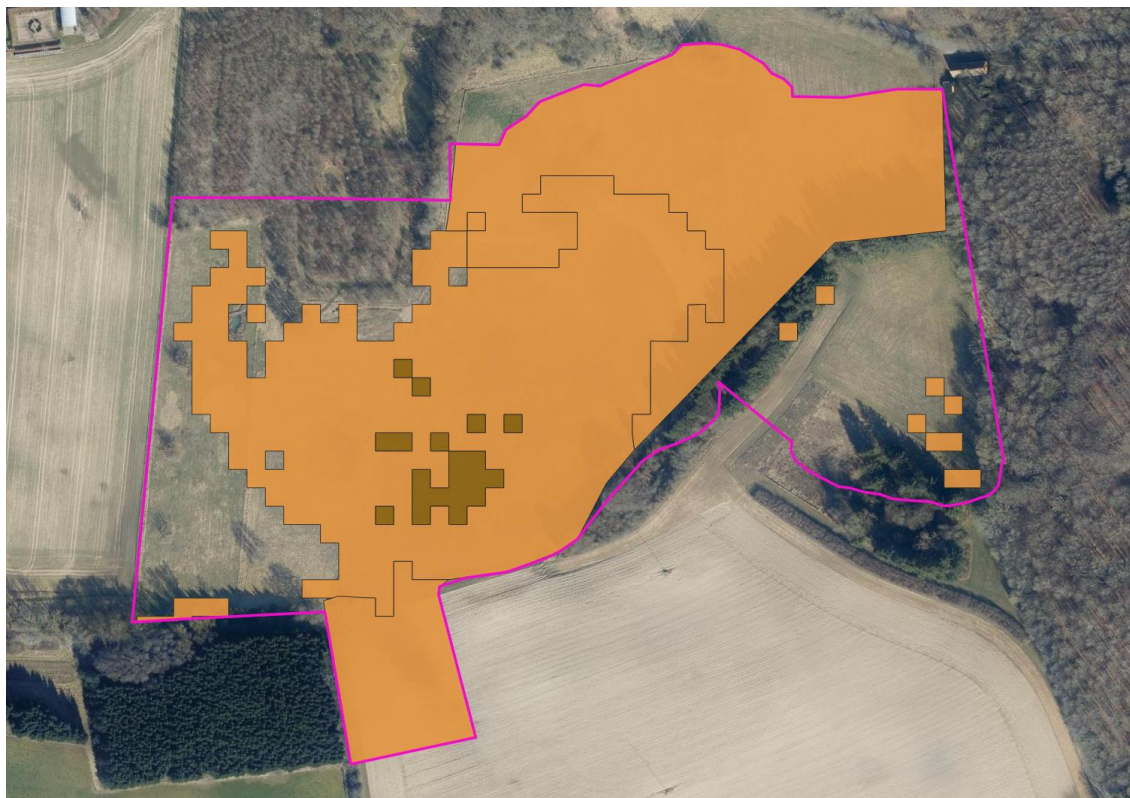
Da der er en beregnet tilbageholdelse af fosfor fra projektområdet, er der ikke lavet en vekselkursberegning (Miljøstyrelsen, 2022).

5.2.3 Drivhusgas-reduktion

De 7 udtagne jordprøver til analyse for kulstofindholdet viser, at 2 af jordprøverne har et kulstofindhold på mere end 6% (Figur 5.2.3.1). Der er derfor udarbejdet et justeret kort, hvor flere arealer udpeges som 6-12% og >12% kulstofindhold (Figur 5.2.3.2). Justeringen er foretaget efter vejledningen fra DCE (DCE, 2020).



Figur 5.2.3.1: Kulstofindholdet i jordprøverne udtaget inden for projektområdet. Tallene angiver det procentvise indhold.



Figur 5.2.3.2: Kulstofkortet opdateret med viden fra de udtagne jordprøver.

På det opdaterede kort viser arealberegninger, at 6,99 ha af projektområdet er på tørveholdig jord, hvilket svarer til ca. 66,7 % af projektområdet. Reduktionen i drivhusgasudledning ved udførsel af projektet er beregnet efter "Beregningsark til estimeret CO₂-effekt ved aktiv udtagning af lavbundslande" version 3 med data fra Landbrugsstyrelsens markkort 2024. Beregningen tager højde for arealets kulstofindhold, nuværende arealanvendelse og om der er grøfter og vandløb, der kan dræne arealet og nedbringe effekten af vådlægning.

Beregningen viser en reduktion på 91,6 t CO₂-ækvivalenter/år svarende til 8,7 t/ha/år.

Beregningen er medtaget som bilag 3.

6. Lodsejertilslutning

Der er forud for tilsagnet ført personlige samtaler med de tre direkte berørte lodsejere (eller deres repræsentanter).

Lodsejerkredsen er alle opsatte på at få gennemført projektet og der er enighed om projektet i sin helhed.

I den periode hvor forundersøgelsen er foregået er ejendommen med matrikel 8i og 8d solgt og nye ejere er kommet til. De nye ejere har tilsluttet sig projektet.

Den aktuelle projektgrænse afspejler lodsejernes individuelle ønsker.

7. Opsummering

Nærværende tekniske forundersøgelse tegner et klart billede af et projekt der vil have positiv effekt på både CO₂ og kvælstof hhv. med 91,6 t CO₂-ækvivalenter/år (afsnit 5.2.3) og 292 kg N/år (afsnit 5.2.1). Projektet vil være med til at reducere kvælstofudledningen til delvandoplandet Præstø Fjord, der har et stort indsatsbehov.

Der er fuld opbakning til projektet fra de involverede lodsejere og projektet kan derfor realiseres på frivillig basis (jf. ejendomsmæssig forundersøgelse og afsnit 6).

Projektet vurderes samtidigt omkostningseffektivt.

Bilag

§3 Besigtigelser (Alle naturtyper, 2010-)

Ansvarlig Institution: Næstved Kommune

Aktivitet ID: 645321

Parent Aktivitet ID:

Status: KS3 Godkendt

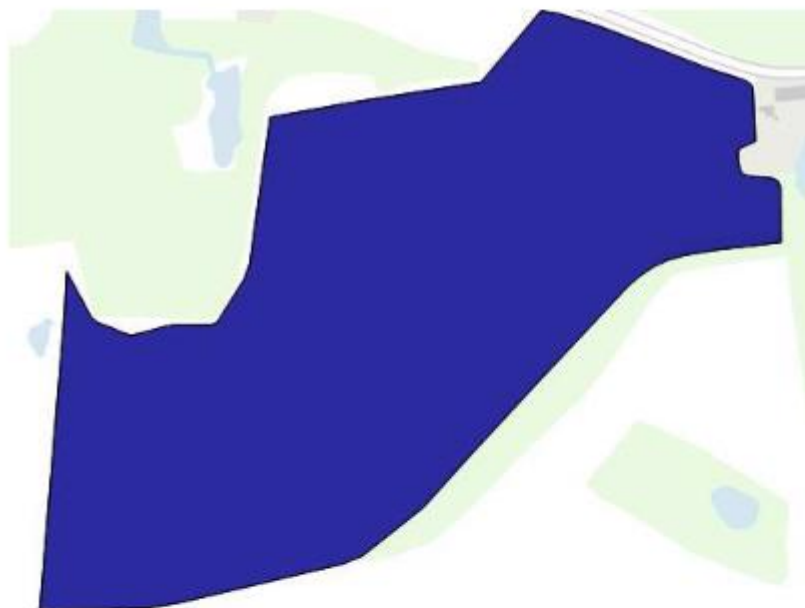
Reference: AU42-08. Bækkeskov Gods, V

Startdato: 04-10-2012

Senest indleveret: 04-05-2014

Indsamlingsformål: Kommunal besigtigelse

Sted: AU42-08. Bækkeskov Gods, V



Program: Besigtigelser

Tidsserier/hovedområder(r):

Bemærkning:

Større engområde. Mod kanten er nogle partier højtliggende og tørre. Mod øst er der taget slæt på en del af arealet. Nogle steder mosekarakter.

Naturtype

Hovednaturtype: Ferskeng (Arealandel: 100 pct.)

§ 3-undertype

§ 3-undertype: - natureng

Tilstandsvurderes efter: - natureng

Habitatnaturtyper på arealet

Habitatnaturtyper på arealet: Ikke angivet

Info

Arealet omfattet af NBL §3: ja

Arealet omfattet af HGL §7: nej

Grundighed: 3) Intensiv

Estimeret naturtilstand: IV

Vegetationsstruktur

Arealandel uden vegetationsdække: 1) 0-5%

Arealandel med græs/urtevegetation under 15 cm: 3) 10-30%

Arealandel med græs/urtevegetation 15-50 cm: 4) 30-75%

Arealandel med græs/urtevegetation over 50 cm : 4) 30-75%

Arealandel med dværgbuske: 1) 0-5%

Arealandel med vedplanter (kronedække): 2) 1-10%

Arealandel med forekomst af invasive arter: 1) 0%

Afgræsning og drift

Arealandel med græsning/høslæt: 3) 10-30%

Arealandel med tydelige påvirkninger af landbrugsdrift: 1) 0%

Naturtypekarakteristiske strukturer (Fersk eng)

Naturlig fugtig bund (p1):	2) spredt/rudimentært
Vegetation domineret af bredbl. urter og halvgræsser (p2):	2) spredt/rudimentært
Tuet ujævn vegetation/bund (p3):	1) ikke tilstede
Fugtige artsrige kratpartier (p4):	1) ikke tilstede
Vegetation domineret af græsser (n1):	3) udbredt/veludviklet
Tør bund domineret af høje næringskrævende stauder (n2):	2) spredt/rudimentært
Omlagt/isået med kulturgræsser/-kløver (n3):	1) ikke tilstede
Tegn på tilskudsfodring/gødskning (n4):	1) ikke tilstede

Hydrologi

Afvanding og vandiindvinding:	2) Nogen afvanding. Fugtighedsplanter udbredte
-------------------------------	--

Drift/pleje

Nuværende plejeindsats:	Slæt på en del af arealet, dog utilstrækkeligt.
Trusler:	Udtørring; manglende drift.
Slåning/høslæt:	ja
Øge afgræsning:	ja
Hæve vandstand:	ja

Arealtype

Andel af A-areal i pct.:	0
Andel af B-areal i pct.:	100

Arter på hele arealet (som ikke er fundet i dokumentationsfelt)

Art	Arealtype (A- eller B-areal)	Dækning
Dansk navn / Videnskabeligt navn		

Hanekroslægten <i>Galeopsis</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Burre-snerre <i>Galium aparine</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Strand-svingel <i>Schedonorus arundinaceus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Tykbladet ærenpris <i>Veronica beccabunga</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Almindelig hundegræs <i>Dactylis glomerata</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Hvid-pil (varietet) <i>Salix alba</i> var. <i>alba</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Sødgræsslægten <i>Glyceria</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Glanskapslet siv <i>Juncus articulatus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Eng-forglemmigej <i>Myosotis scorpioides</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Sværtelvæld <i>Lycopus europaeus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Fløjlsgræs <i>Holcus lanatus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Mælkebøtte <i>Taraxacum officinale</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Knæbøjset rævehale <i>Alopecurus geniculatus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Ager-tidsel <i>Cirsium arvense</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Mose-bunke <i>Deschampsia cespitosa</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Rød-el <i>Alnus glutinosa</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Glat vejbred <i>Plantago major</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Rørgæs <i>Phalaris arundinacea</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Almindelig rapgræs <i>Poa trivialis</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Kær-fladstjerne <i>Stellaria palustris</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Gåsepotentil <i>Argentina anserina</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Butbladet skræppe <i>Rumex obtusifolius</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Eng-rottehale <i>Phleum pratense</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Vand-pileurt <i>Persicaria amphibia</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Bredbladet dunhammer <i>Typha latifolia</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Rød svingel <i>Festuca rubra</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Brødkarseslægten <i>Nasturtium</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Stor nælde <i>Urtica dioica</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Dunet dueurt <i>Epilobium parviflorum</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Kruset tidsel <i>Carduus crispus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Hvid-kløver <i>Trifolium repens</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Lav ranunkel <i>Ranunculus repens</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Lyse-siv <i>Juncus effusus</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Almindelig kvik <i>Elytrigia repens</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet
Horse-tidsel <i>Cirsium vulgare</i>	B - Relativ påvirket areal	Ikke angivet

Resumé over naturindhold

Stjernearter (arter med artsscorer = 4 eller 5):

Dunet dueurt || *Epilobium parviflorum*
 Glanskapslet siv || *Juncus articulatus*
 Eng-forglemmigej || *Myosotis scorpioides*
 Kær-fladstjerne || *Stellaria palustris*
 Tykbladet ærenpris || *Veronica beccabunga*

2-stjernearter (artsscore = 6 eller 7):

Ingen arter registreret

N-følsomme arter:

Ingen arter registreret

Problemarter:

Kruset tidsel || *Carduus crispus*
Ager-tidsel || *Cirsium arvense*
Horse-tidsel || *Cirsium vulgare*
Almindelig kvik || *Elytrigia repens*
Burre-snerre || *Galium aparine*
Glat vejbred || *Plantago major*
Almindelig rapgræs || *Poa trivialis*
Lav ranunkel || *Ranunculus repens*
Butbladet skræppe || *Rumex obtusifolius*
Stor nælde || *Urtica dioica*

Invasive arter:

Ingen arter registreret

Habitatdirektivets bilagsarter:

Ingen arter registreret

Rødlistede arter:

Ingen arter registreret

Fredede arter:

Ingen arter registreret

Antal arter:

Planter: 35 fund

Naturtilstand

Strukturindeks: Skjult

Naturtilstandsindeks: Skjult

Billeder

[0315.JPG](#)



0316.JPG



[0325.JPG](#)



Bilag 2 - Miljøstyrelsens estimerede engangskompensation

Estimeret engangskompensation for ansøgt undersøgelsesområde



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Projektitel: Bækkeskov - Klima-Lavbundsprojekt	Sagsnr: 2023-96183
Projektareal: 10.48456044923068	Projektfase: 2b
Rapport dannet: 23-04-2024	Ansøgningsrunde: E23
Sagsbehandler: B339386	Markkort årgange: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019



© Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, copyright MST

Arealanvendelse	Engangskompensation [kr./ha]	Antal ha for projektet (ha)	Estimeret engangskompensation (kr)
Omdrift	82.500	0,73	60.225
Permanent græs	35.500	0,98	34.790
Natur	4.500	0,47	2.115
Skov/rest (hverken overlap m. mark eller §3)	4.500	0,8	3.600
Bygninger/veje etc. (Undtagelsesarealer)		0	
\$3 eng m. omdrift	35.500	0	0
\$3 eng m. permanentgræs	35.500	6,08	215.840
\$3 Eng m. Natur	4.500	0,01	45
\$3 eng u. overlap med mark	4.500	1,32	5.940
\$3 Mose u. overlap med mark	4.500	0,03	135
\$3 Sø u. overlap med mark	4.500	0,01	45
Total		10,43	322.735

Bilag 3 – CO2 Beregningsark (Excel regneark vedlagt digitalt) "bergeningsark-co2-effekt-version-12-6_bækkeskov – Opdateret jan2025".

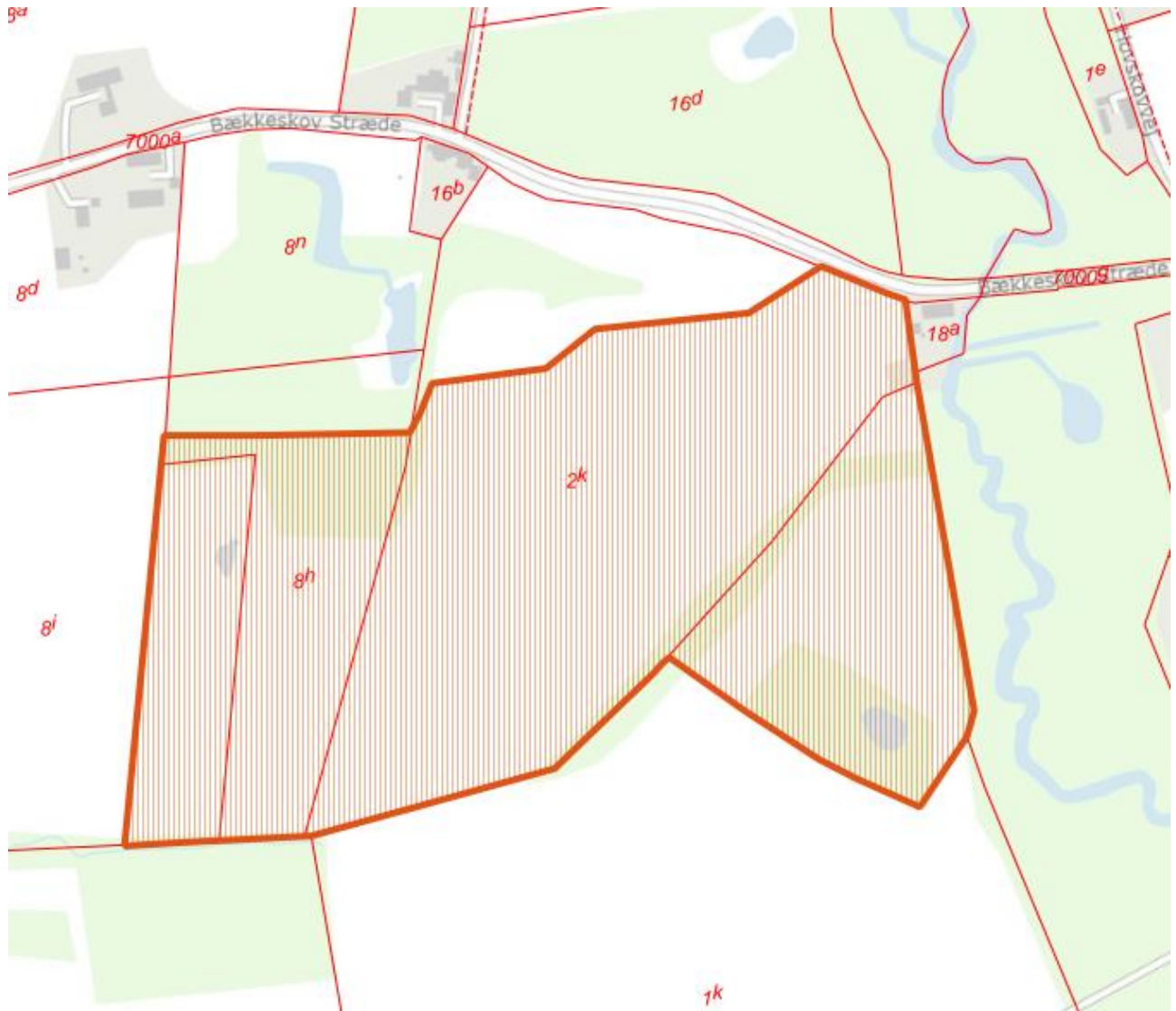
Bilag 4 – Fosfor beregningsark (Excel regneark vedlagt digitalt)
"Fosforregneark_Bækkeskov"

Bilag 5 – Jordbundsforhold (PDF dokument vedlagt digitalt) "Jordbundsforhold Bækkeskov"

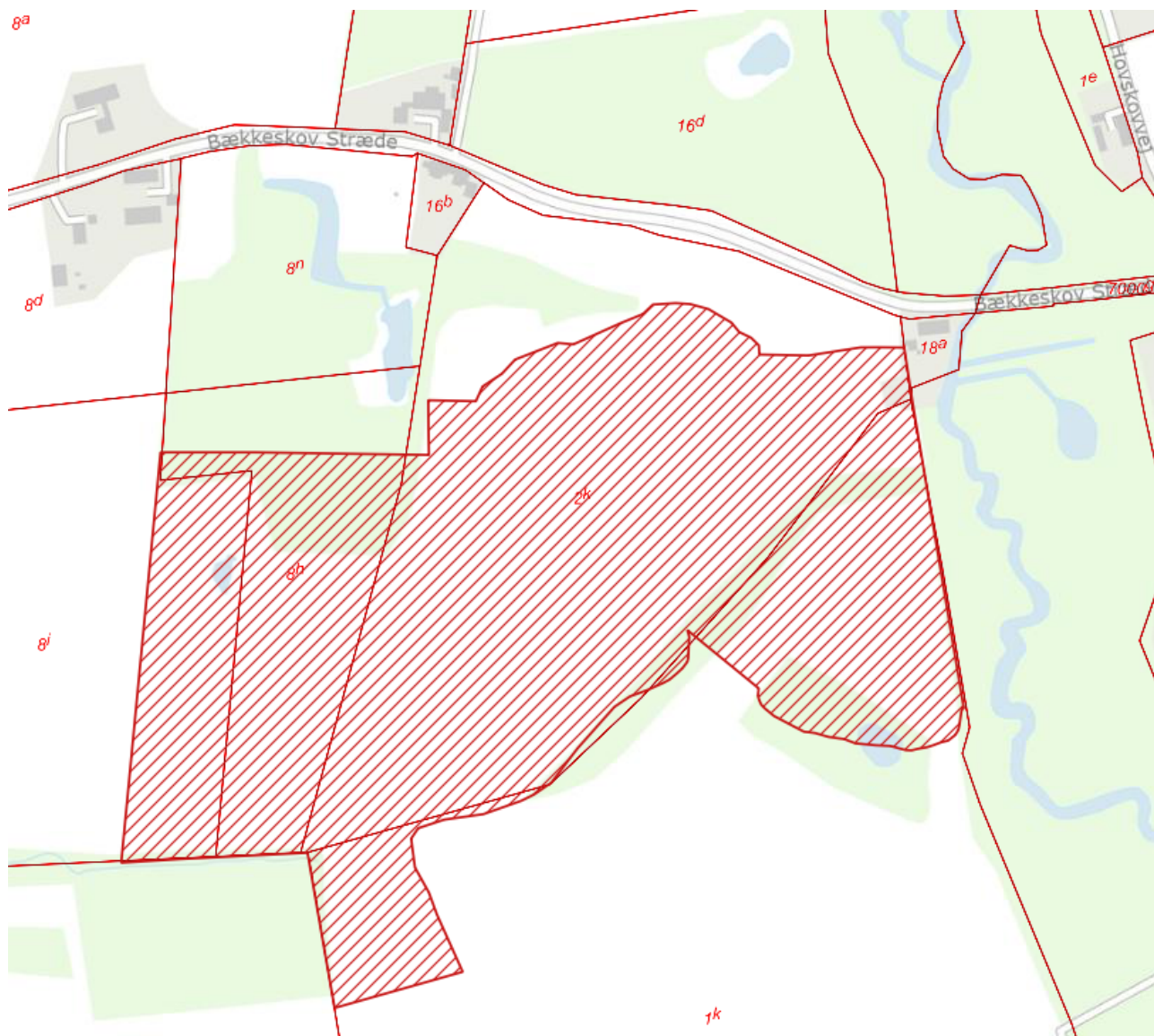
Bilag 6 - Kvælstofberegning (Excel regneark vedlagt digitalt)
"mst_n_beregning_jul2023_Bækkeskov"

Bilag 7 – Fosfor og tørvevolumen (Excel regneark vedlagt digitalt) "Volumen Bækkeskov
Fosfor og Tørveprøver"

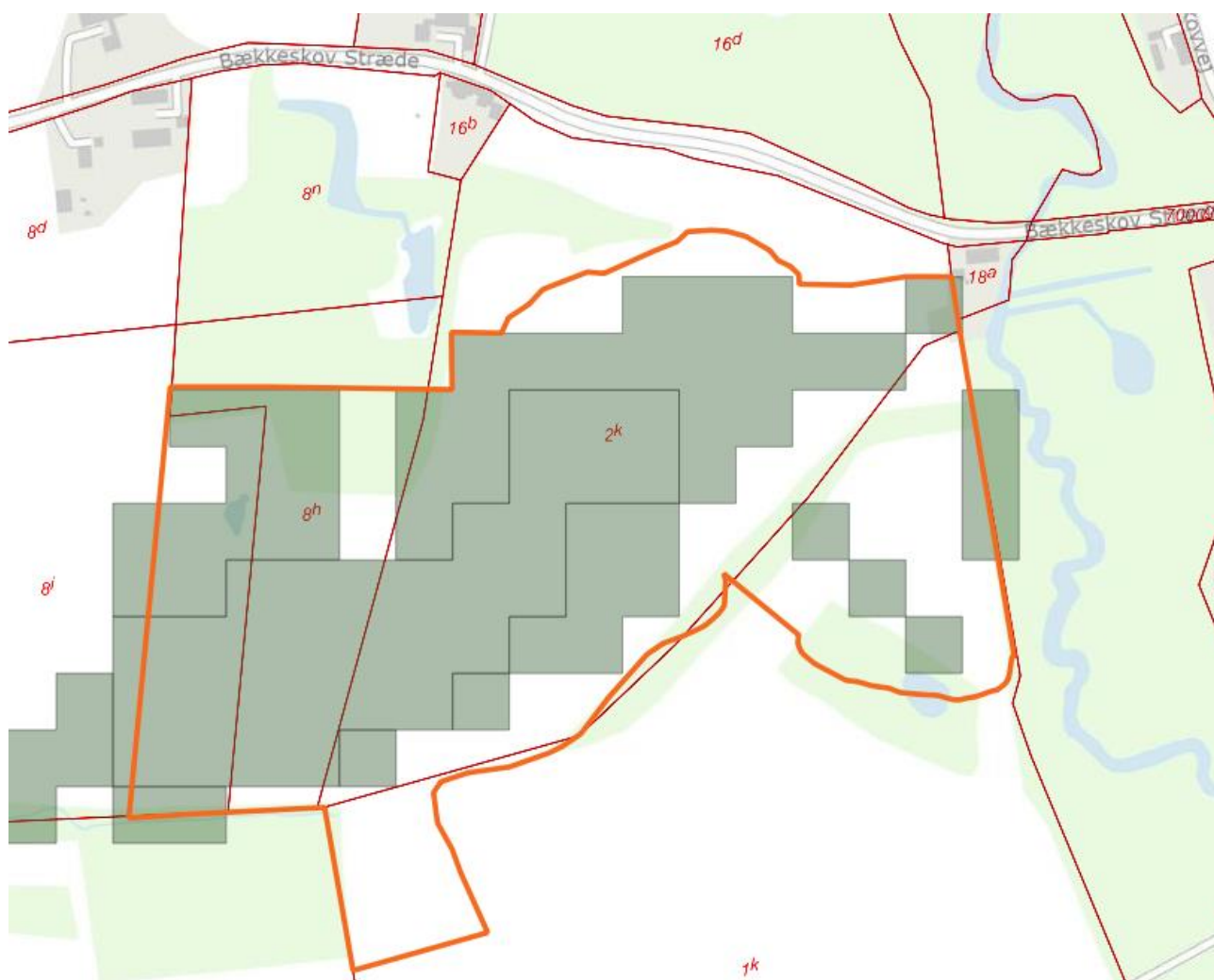
Kortbilag



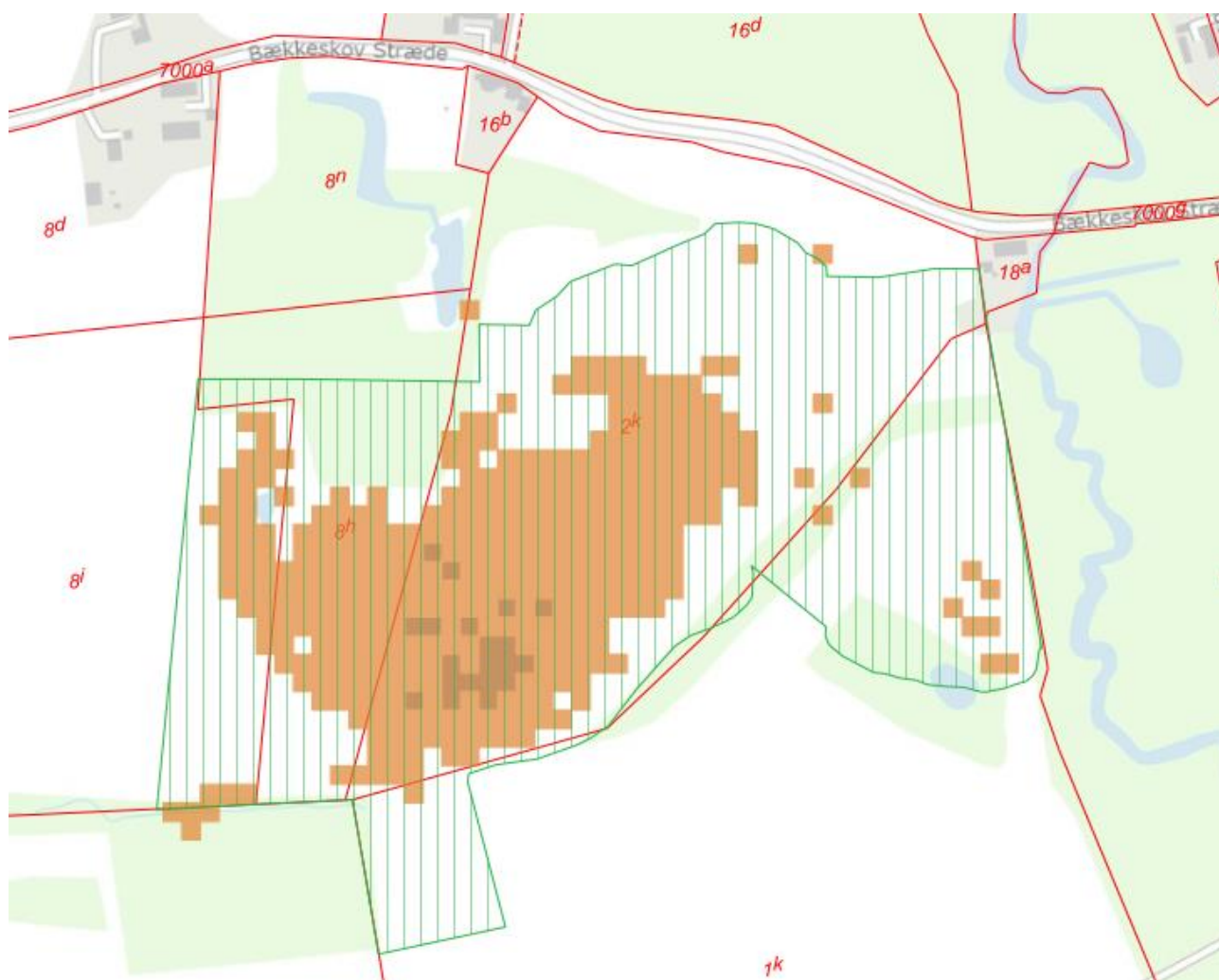
Kortbilag 1a: Oversigtskort over det projektområde der er søgt tilsagn på (se korrigeret projektområde i kortbilag 1b)



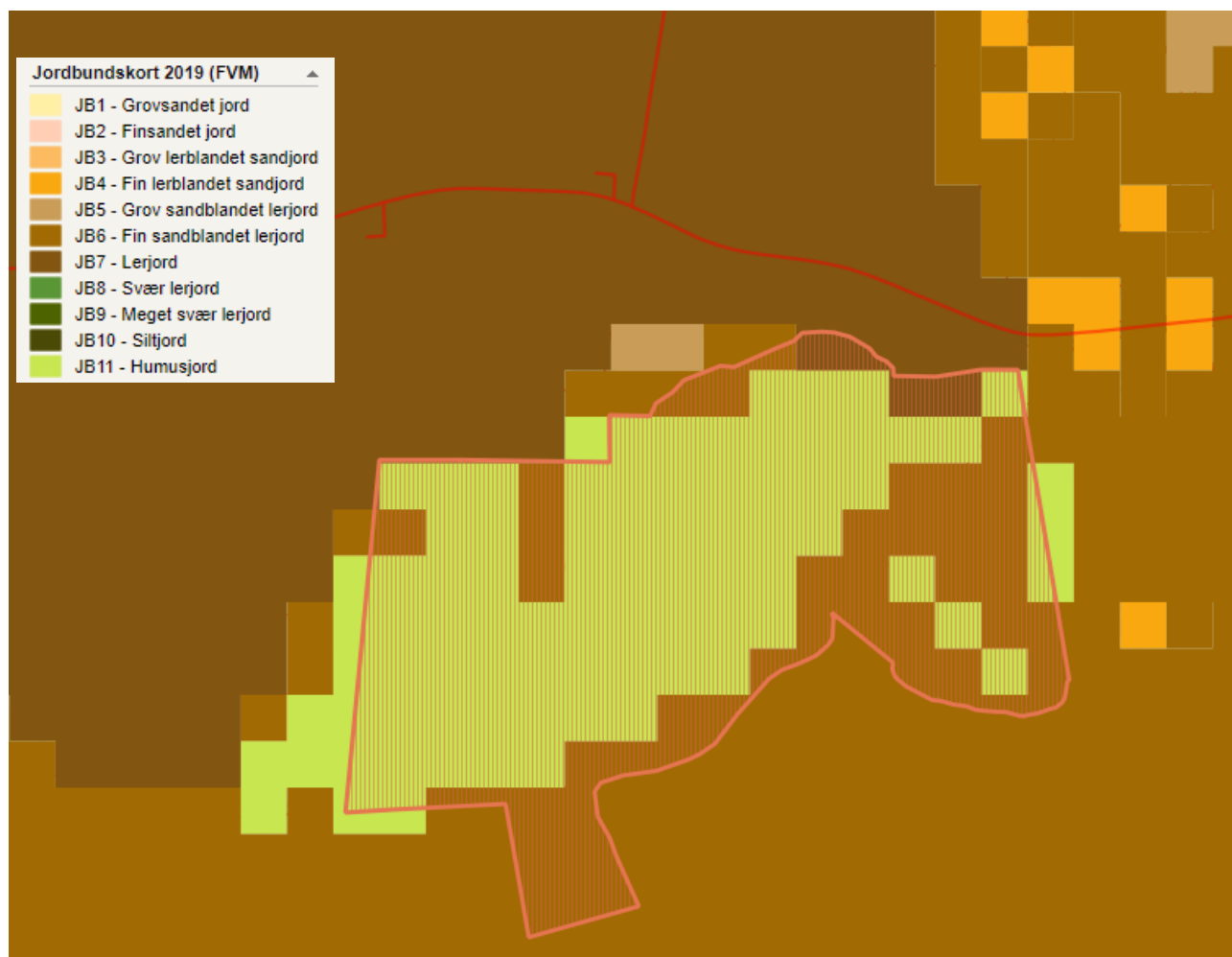
Kortbilag 1b: Oversigtskort over det aktuelle projektområde. Dette område adskiller sig fra det projektområde der er søgt tilsagn om (se kortbilag 1a)



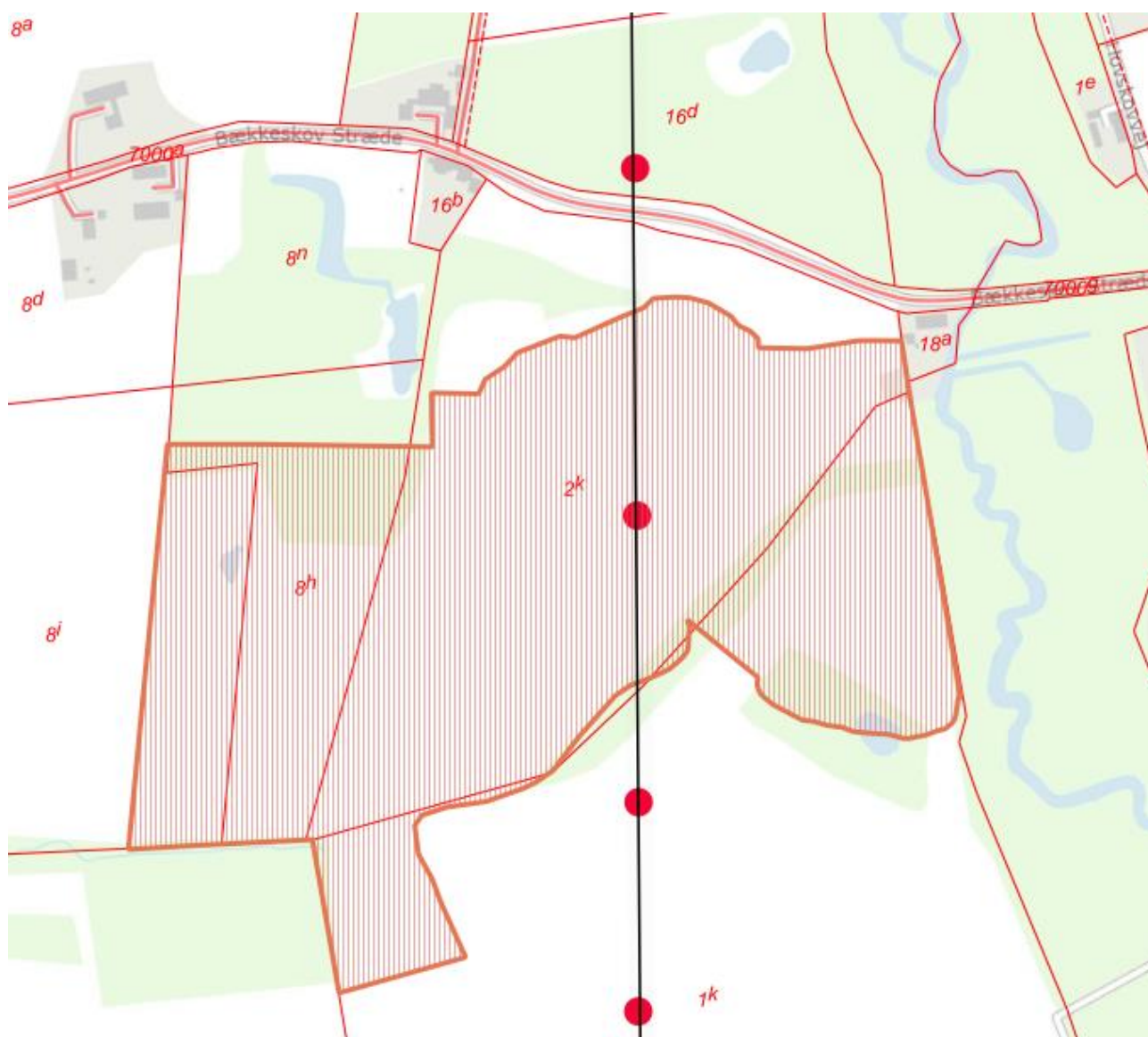
Kortbilag 2a: Tekstur kort (Tekstur 2014) for projektområdet med angivelse af hhv. 6-12% og >12% kulstof.



Kortbilag 2b: Kulstof kort (Kulstof 2022) for projektområdet med angivelse af hhv. 6-12% og >12% kulstof.



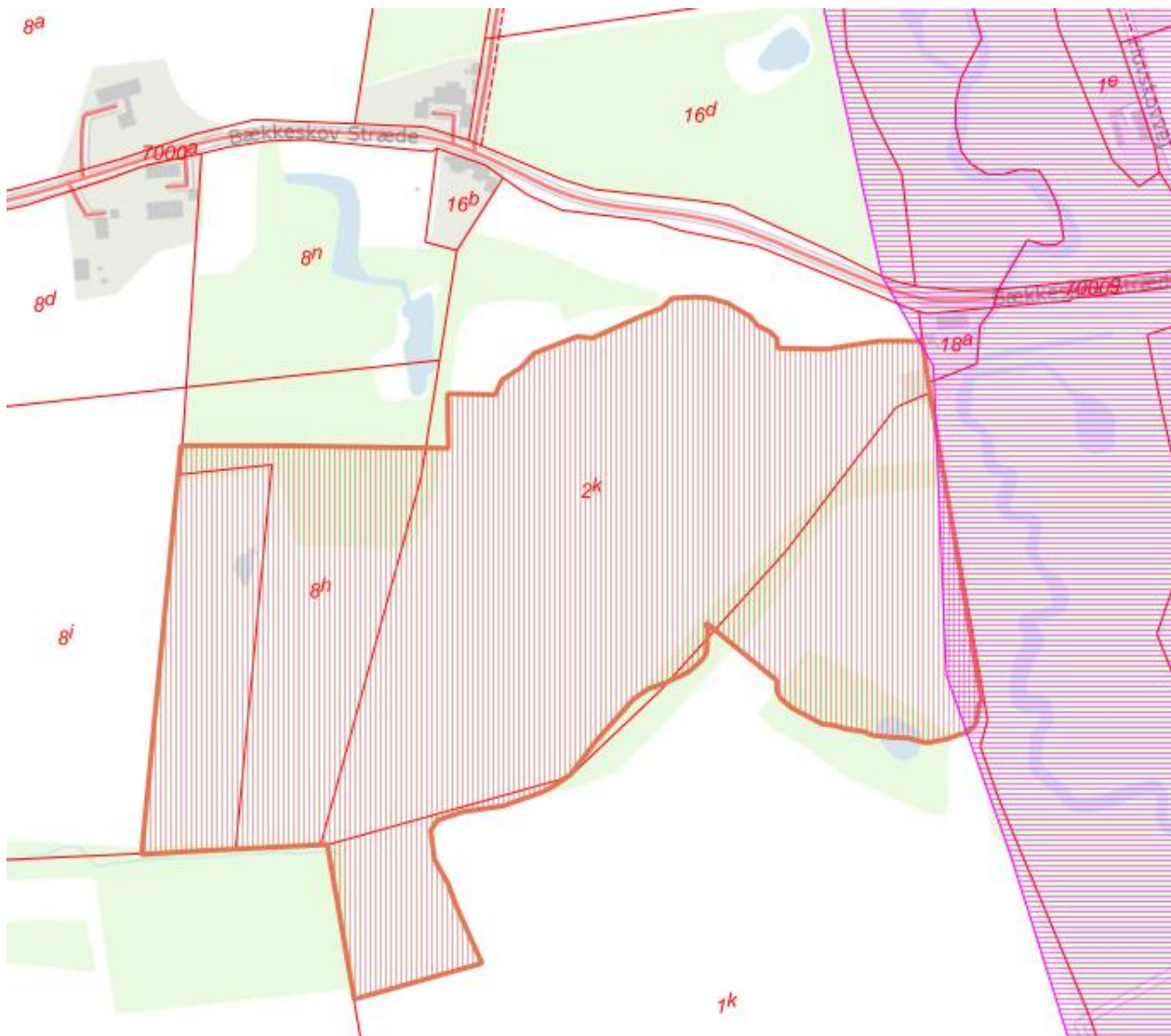
Kortbilag 3: Jordbundskort 2019



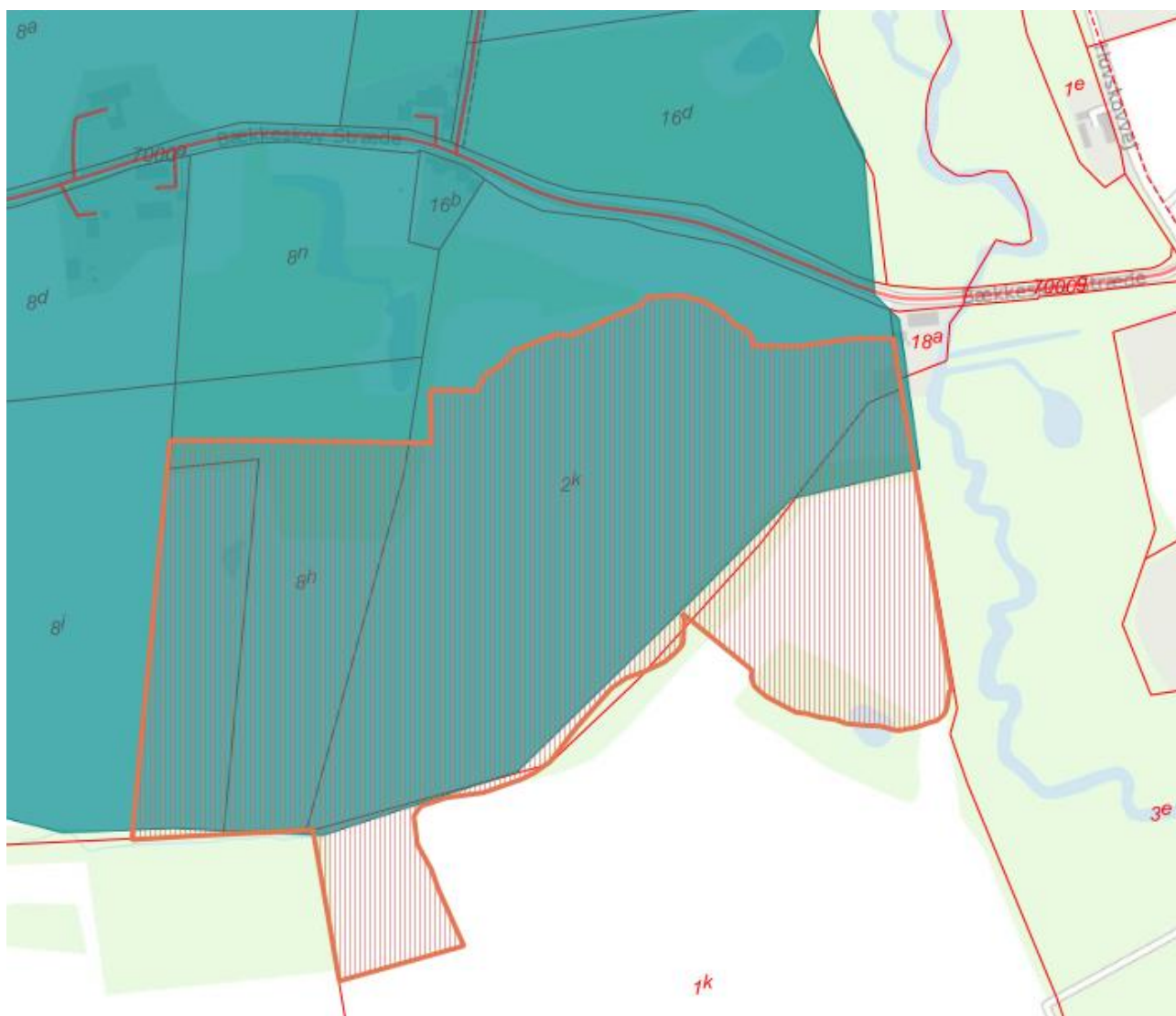
Kortbilag 4: Placering af højspændingsledning der gennemskærer området i syd/nord gående retning. Bemærk at en mastefod (markeret med rød plet) er placeret centralt i området. Mastens fundament (top) er i kote 47,79.



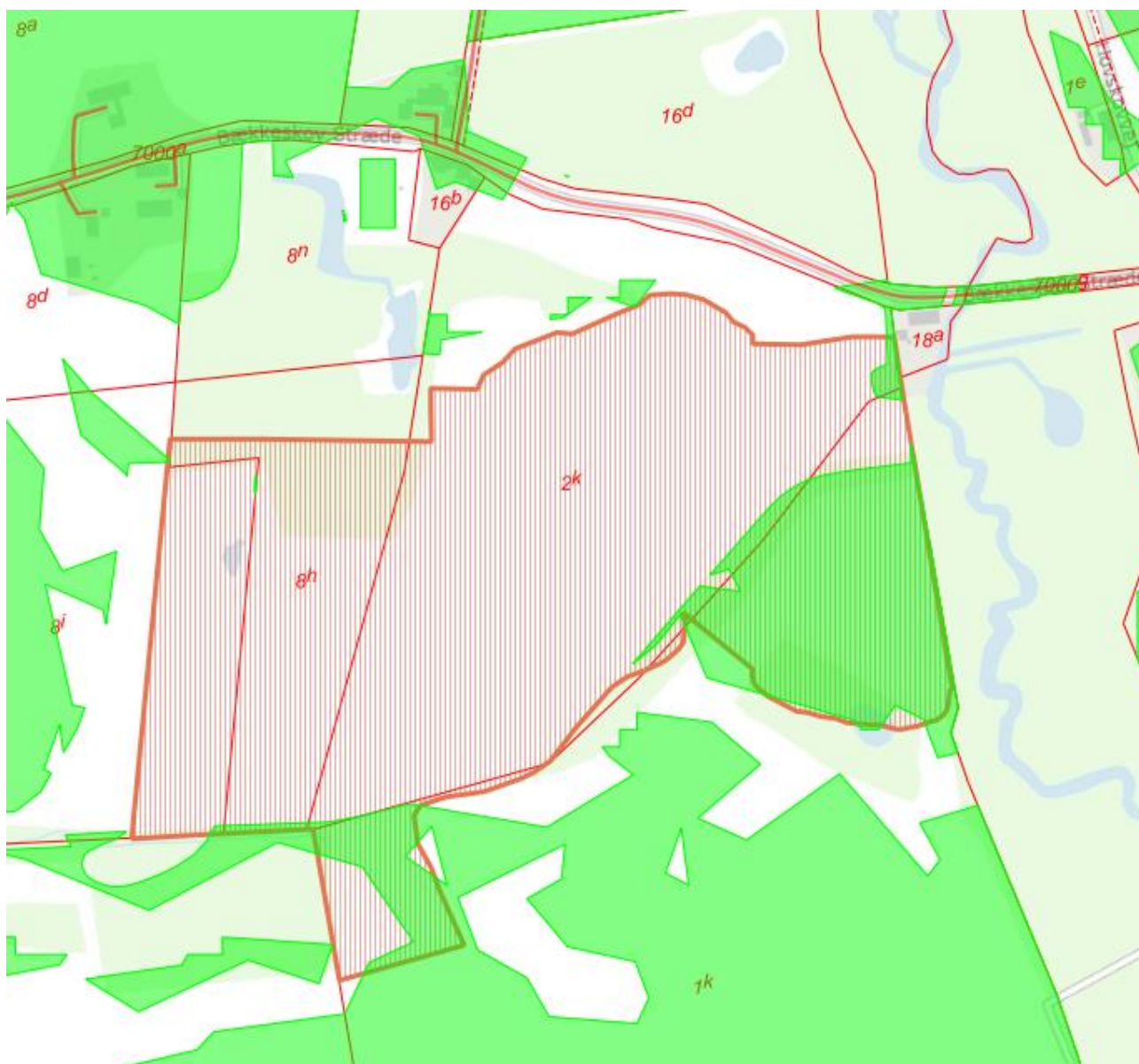
Kortbilag 5: Oversigt over dræn (stiplet rød) og brønde (grøn/rød plet). Projektgrænse markeret med pink-



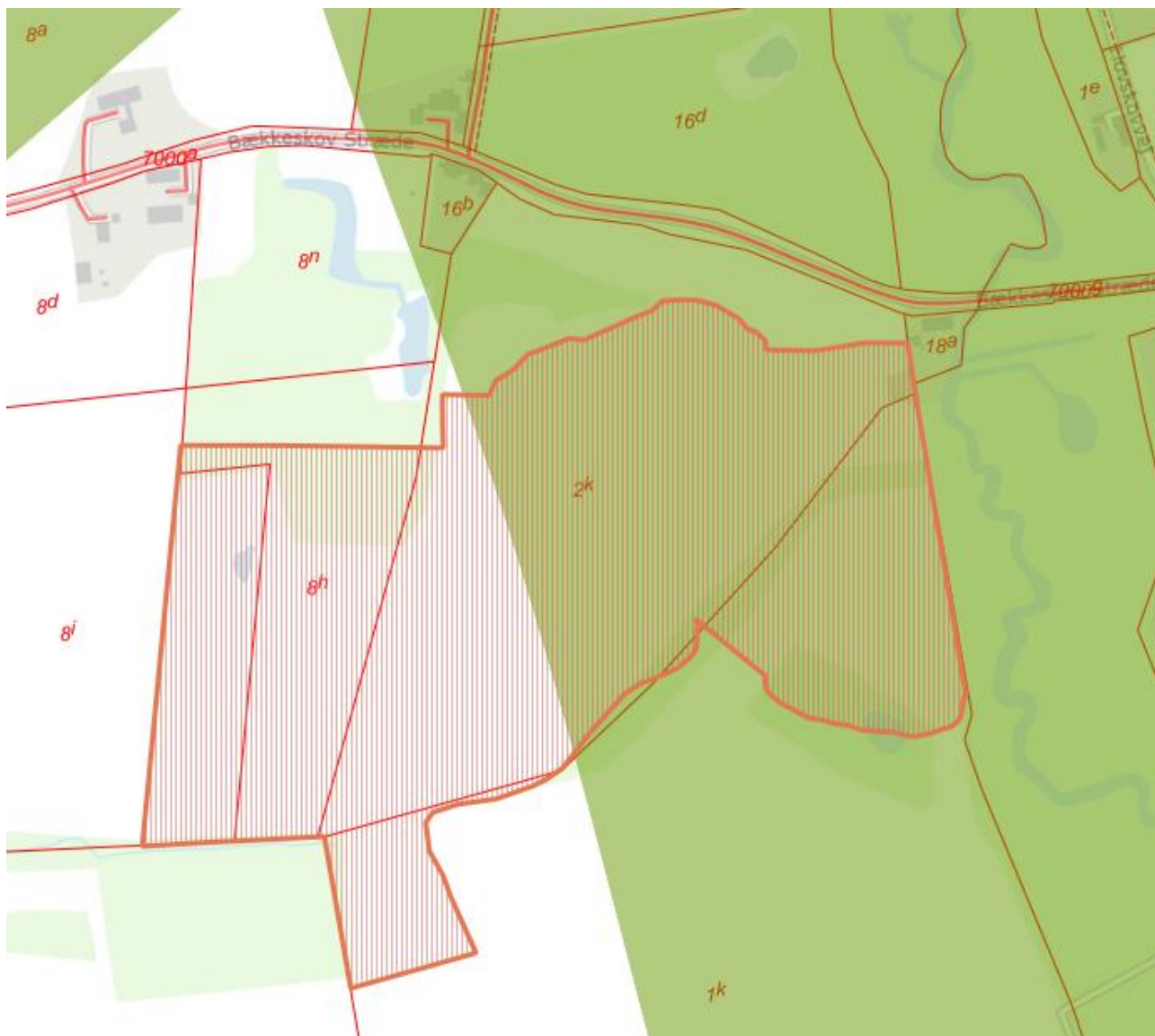
Kortbilag 6: Projektområdet grænser op imod et område med et værdifuldt kulturmiljø (Herregårdslandskab).



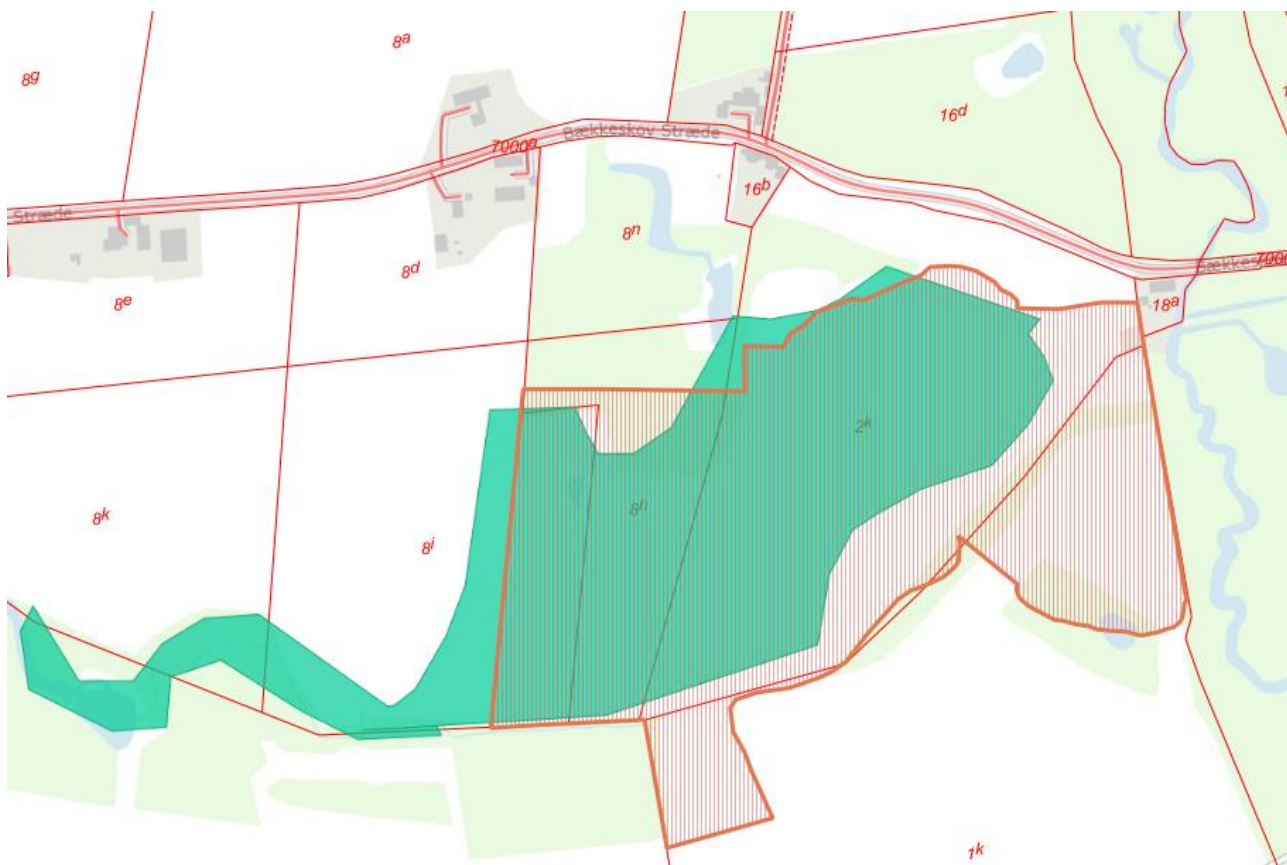
Kortbilag 7: Større sammenhængende landskaber



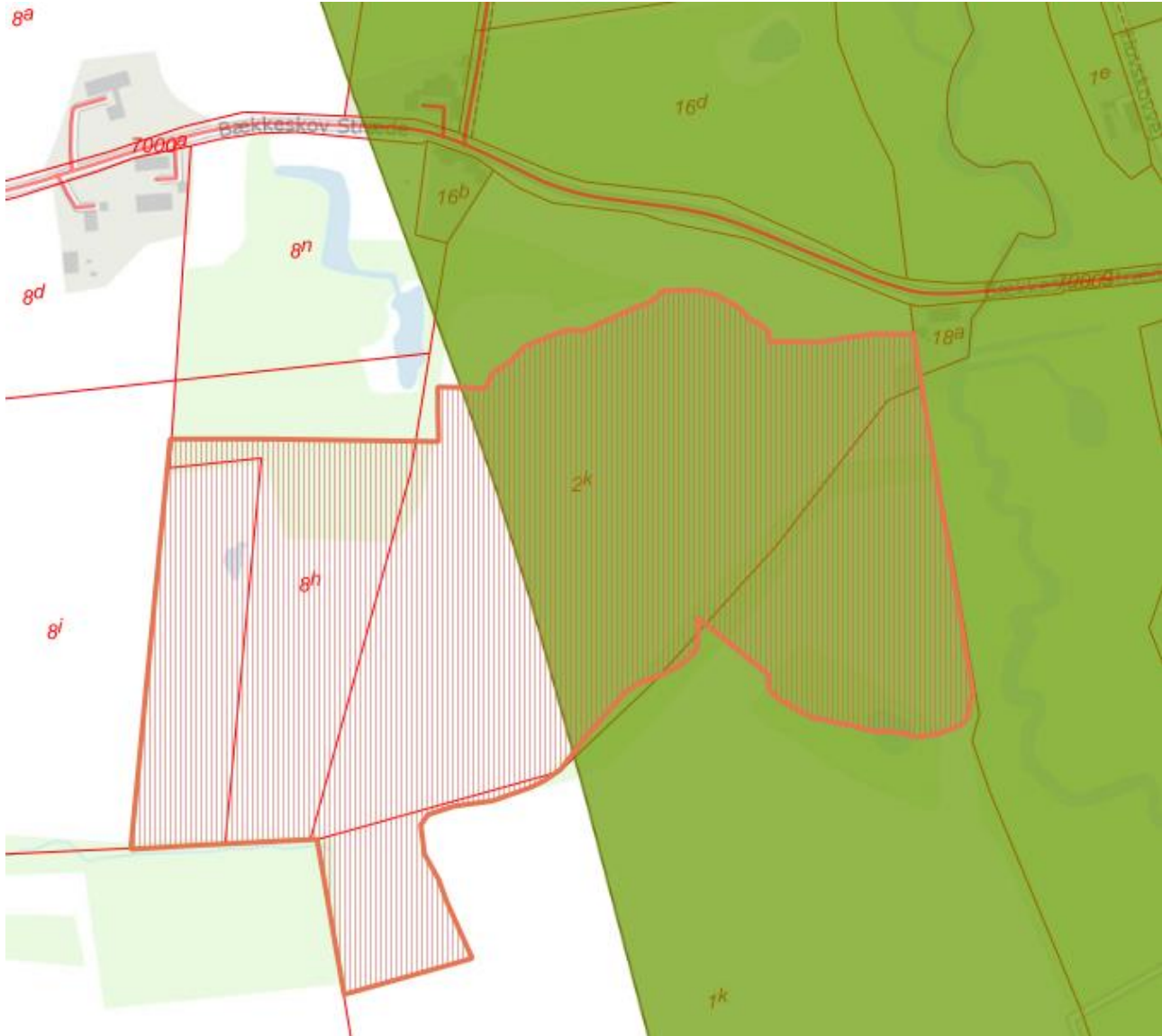
Kortbilag 8: Særlige værdifulde landbrugsområder



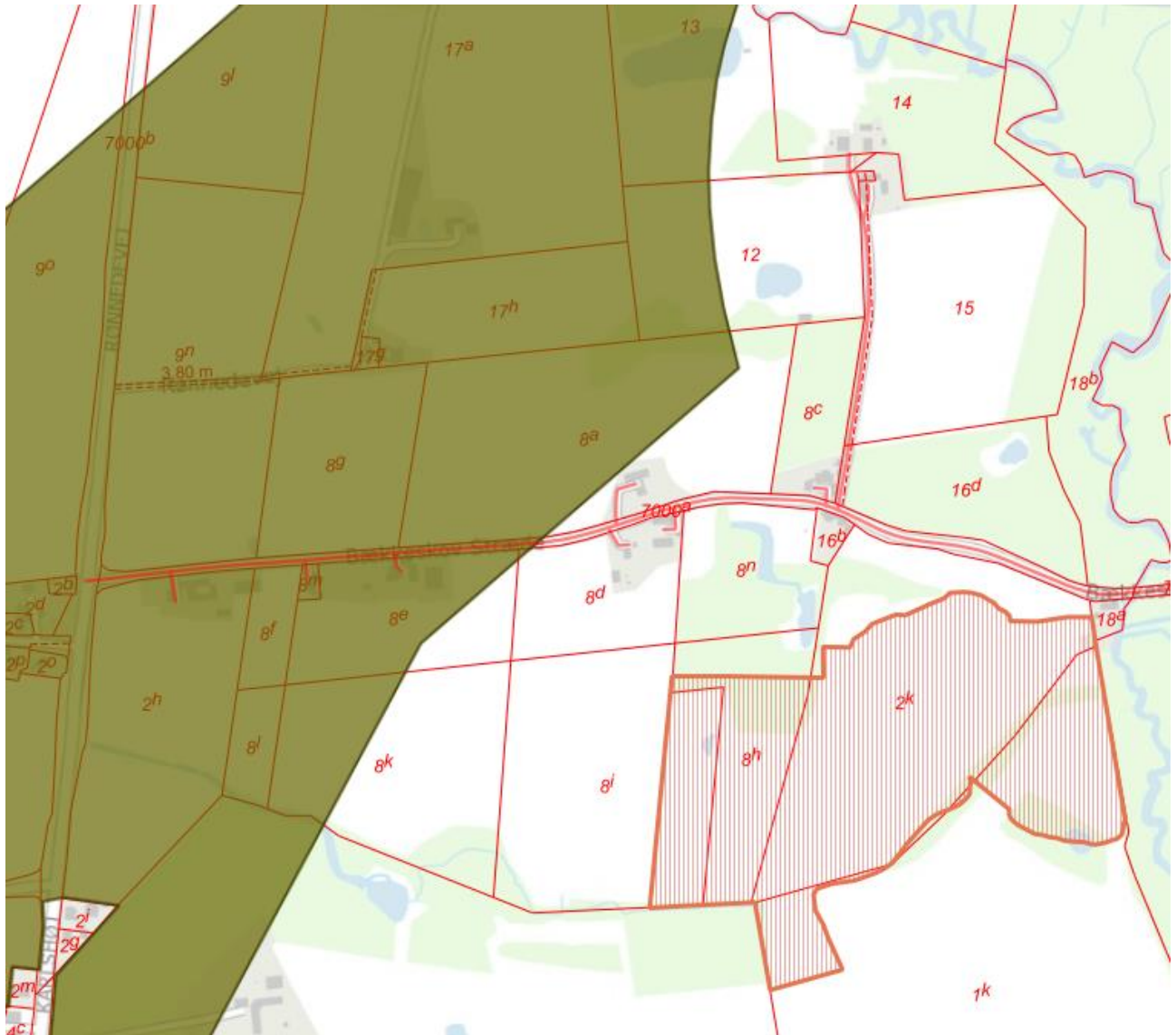
Kortbilag 9: Grønt Danmarkskort

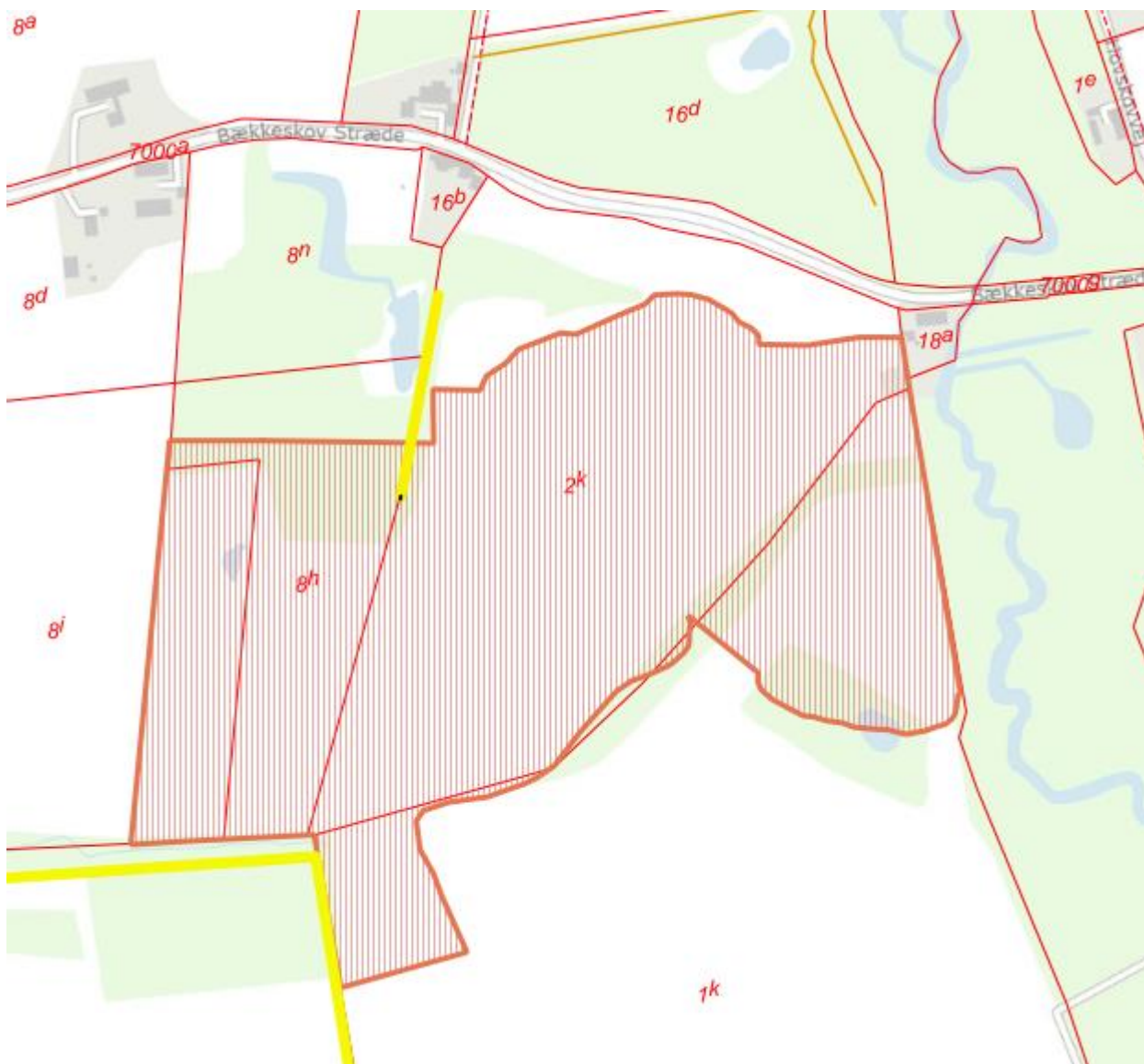


Kortbilag 10: Lavbundsareal

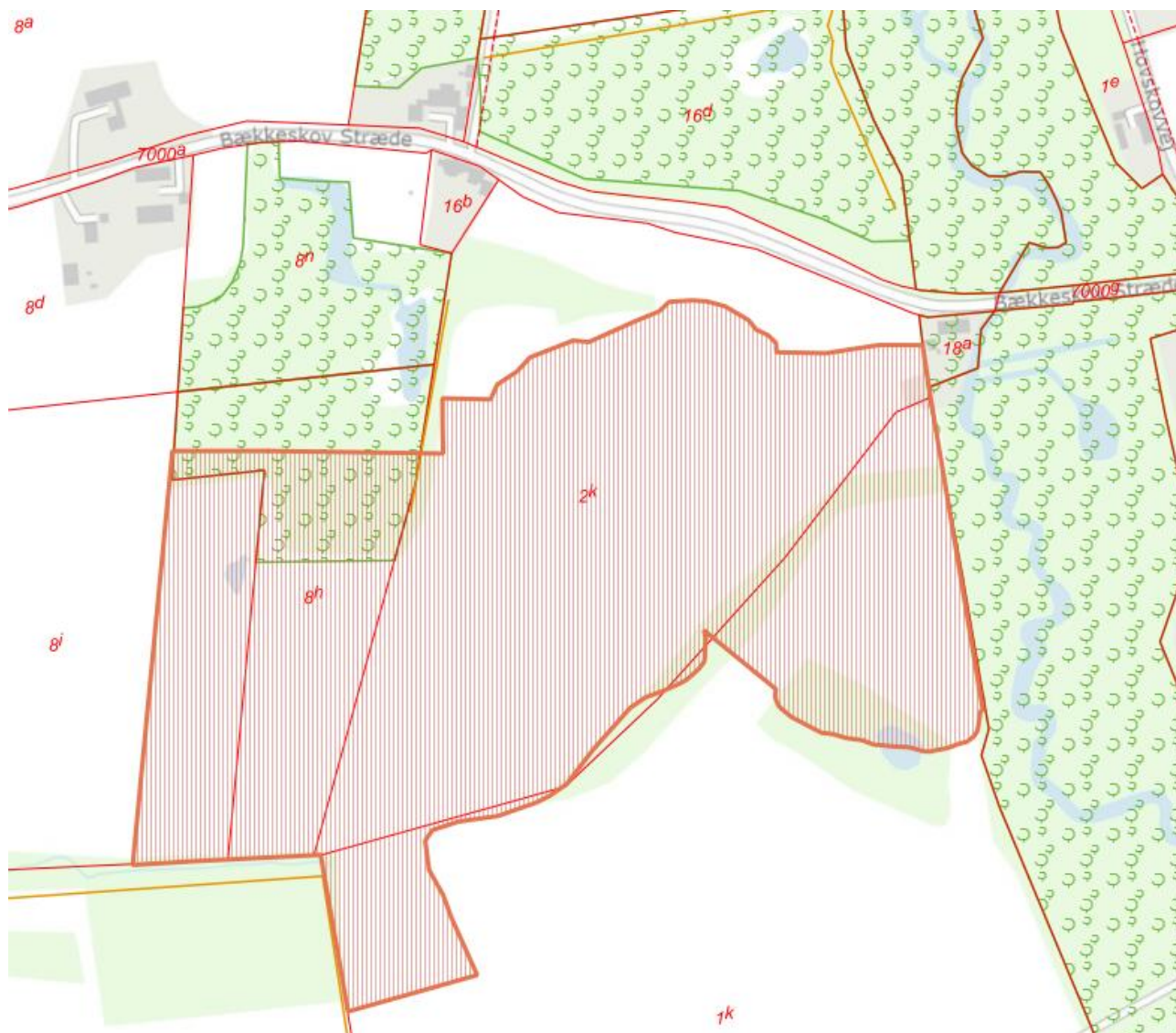


Kortbilag 11: Områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser

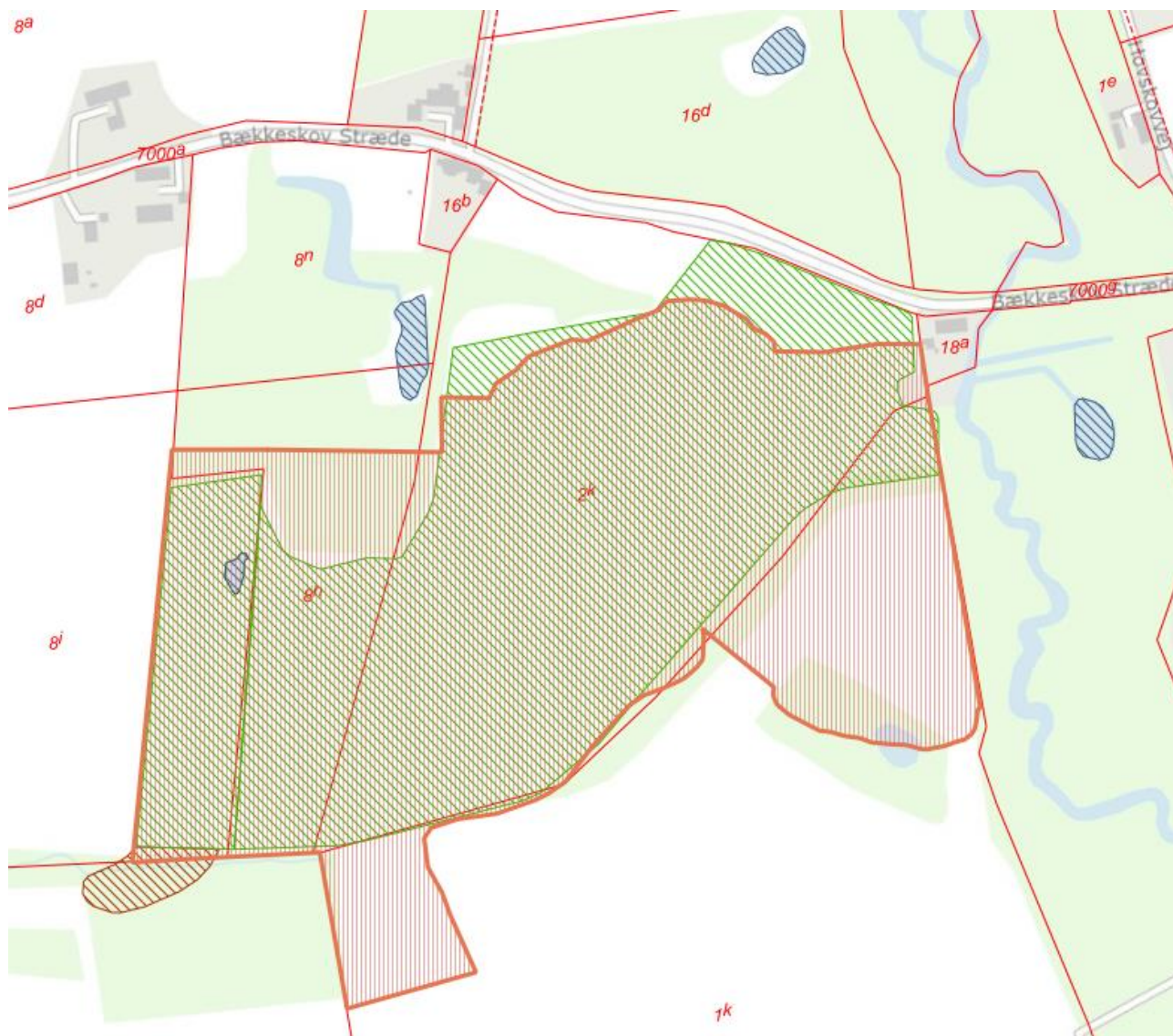




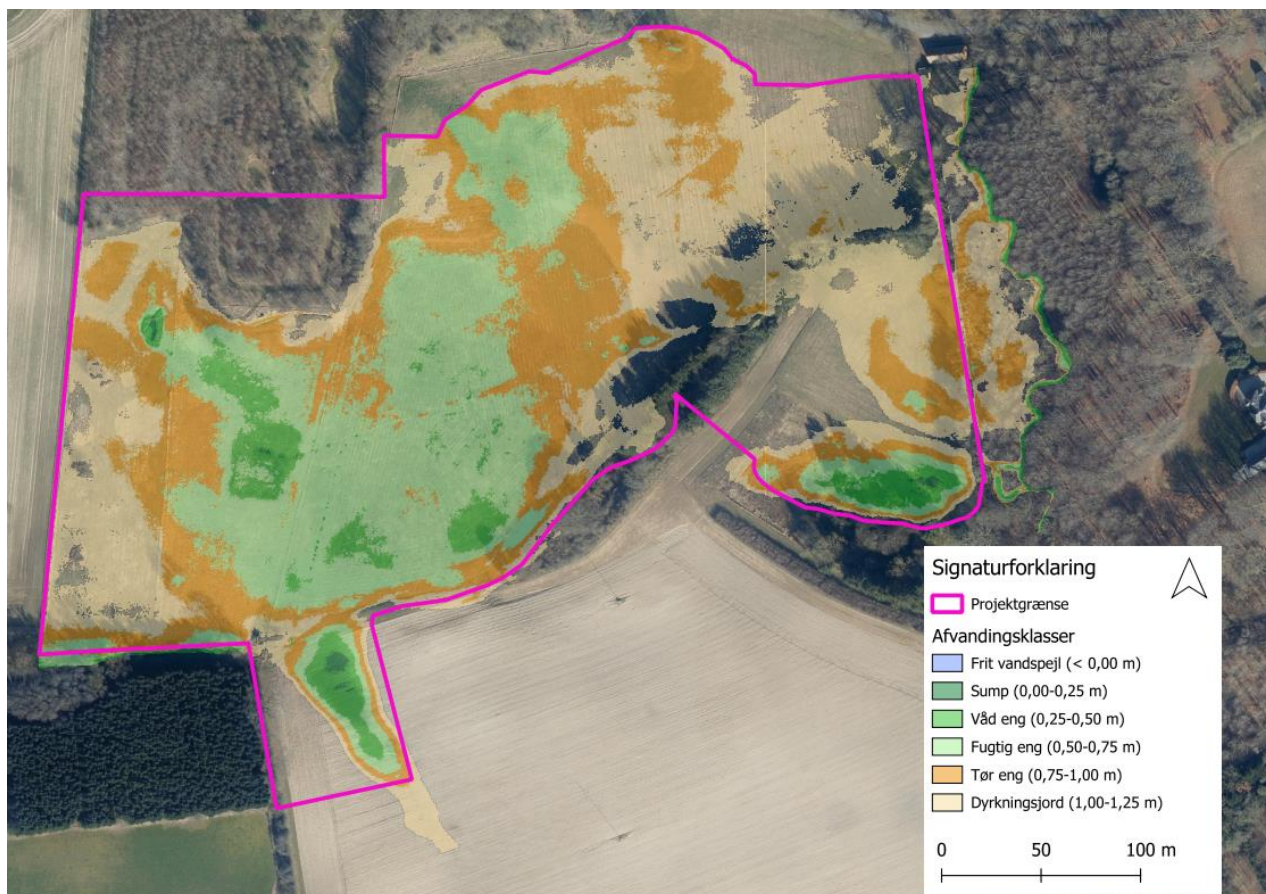
Kortbilag 13: Beskyttet sten- og jorddige (markeret med gul)



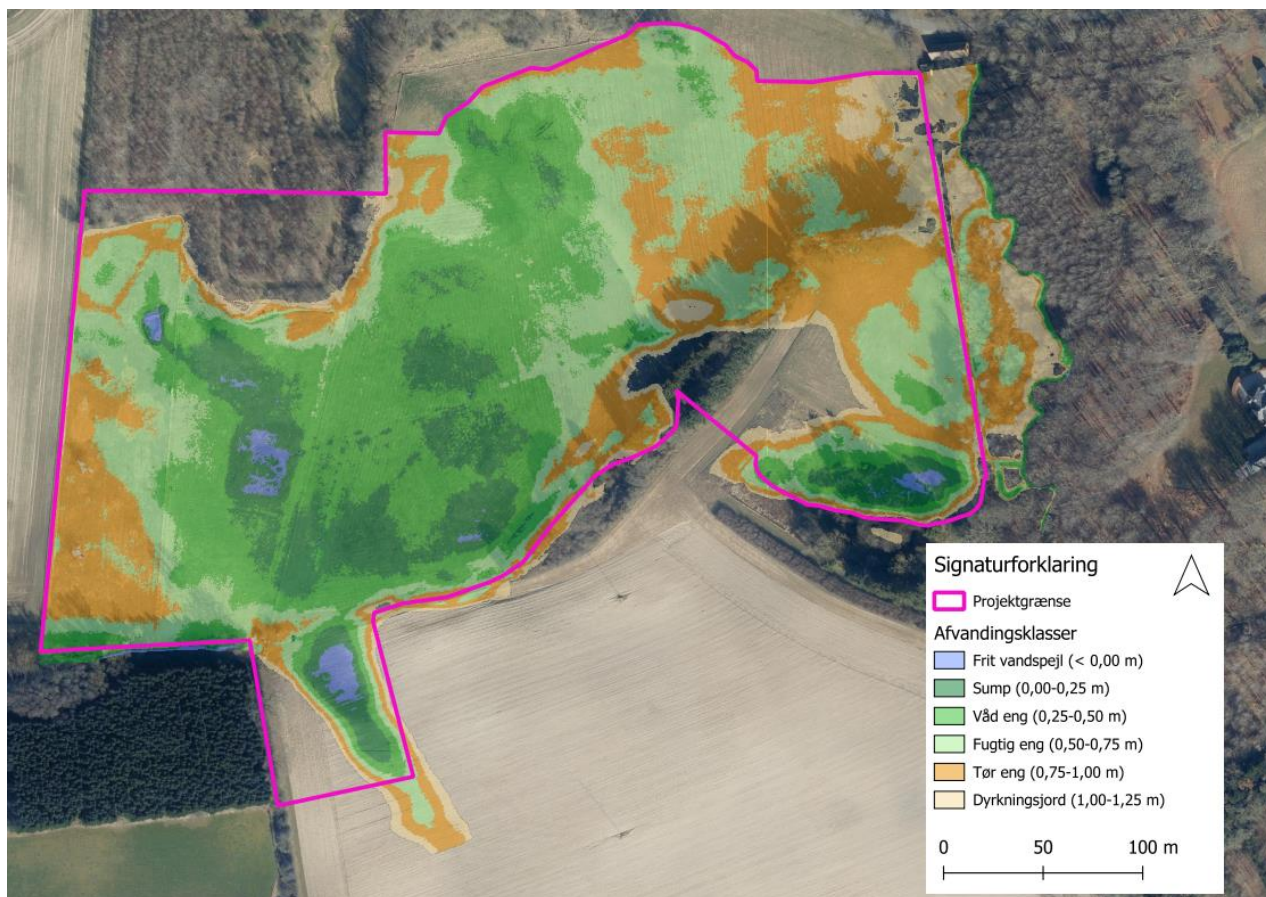
Kortbilag 14: På en mindre del af projektområdet (ca. 0,5 ha) er der registreret fredskov. Samtidig støder projektområdet op til fredskov i øst.



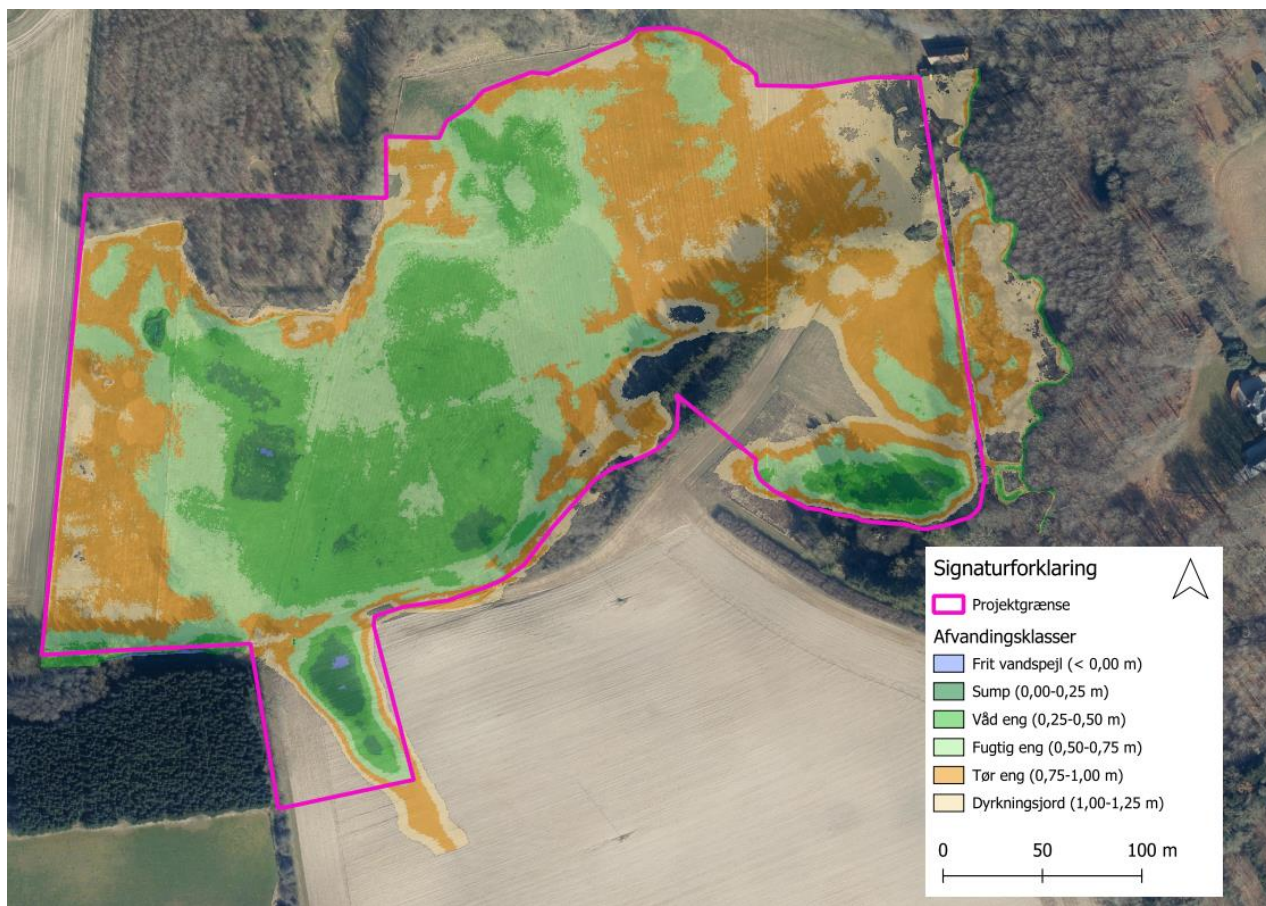
Kortbilag 15: Beskyttede naturtyper. Indenfor projektområdet ses eng, sø og mose.



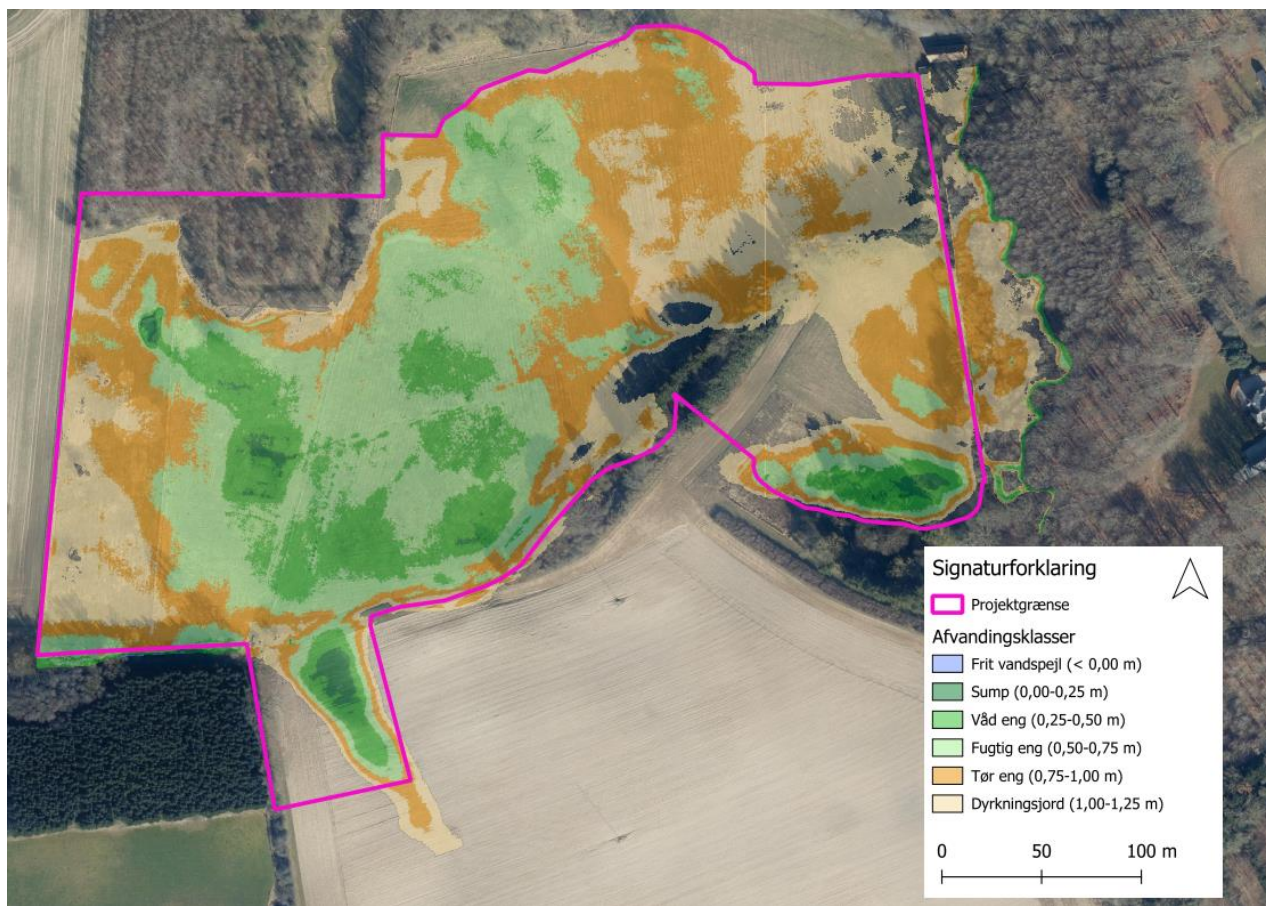
Kortbilag 16: Afvandingskort eksisterende sommermiddel.



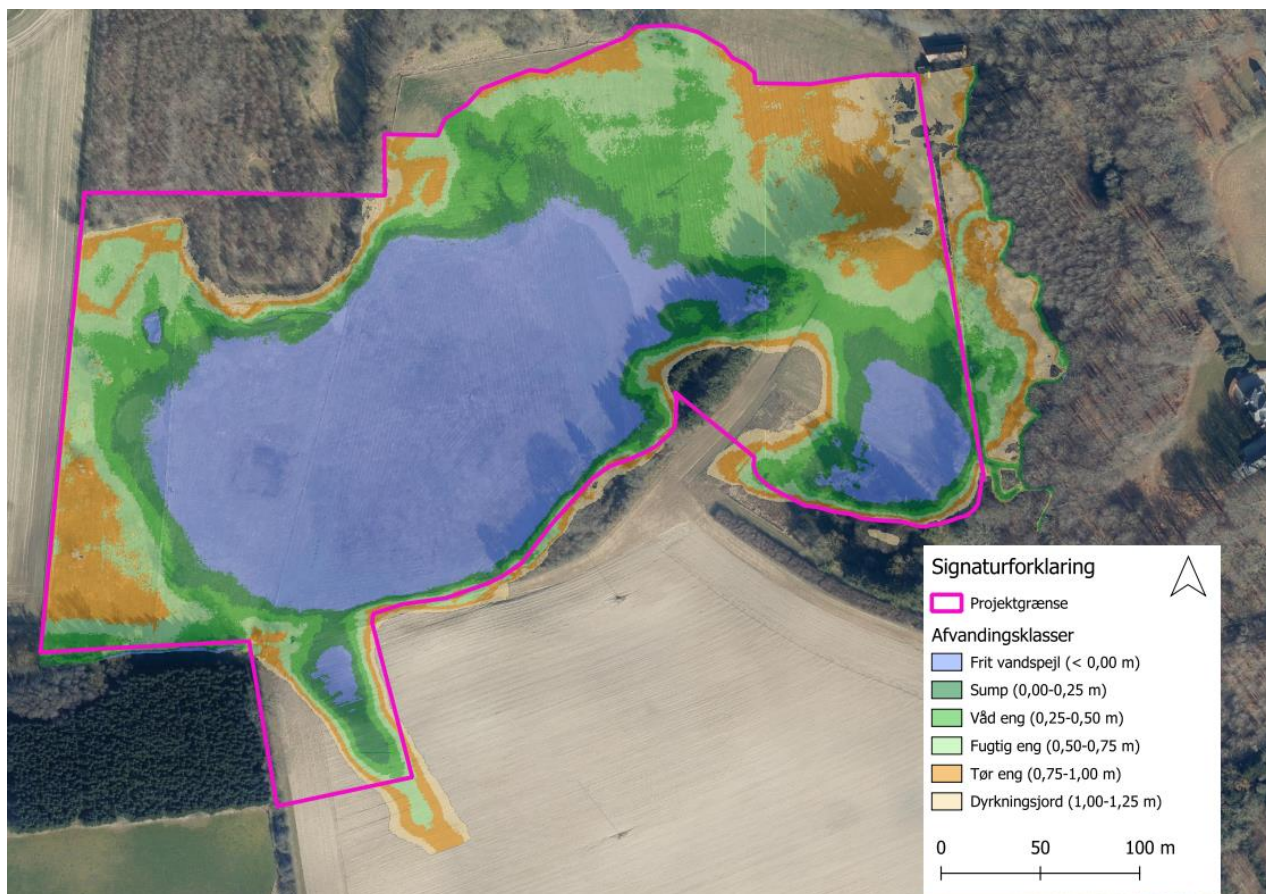
Kortbilag 17: Afvandingskort eksisterende 10 års maks



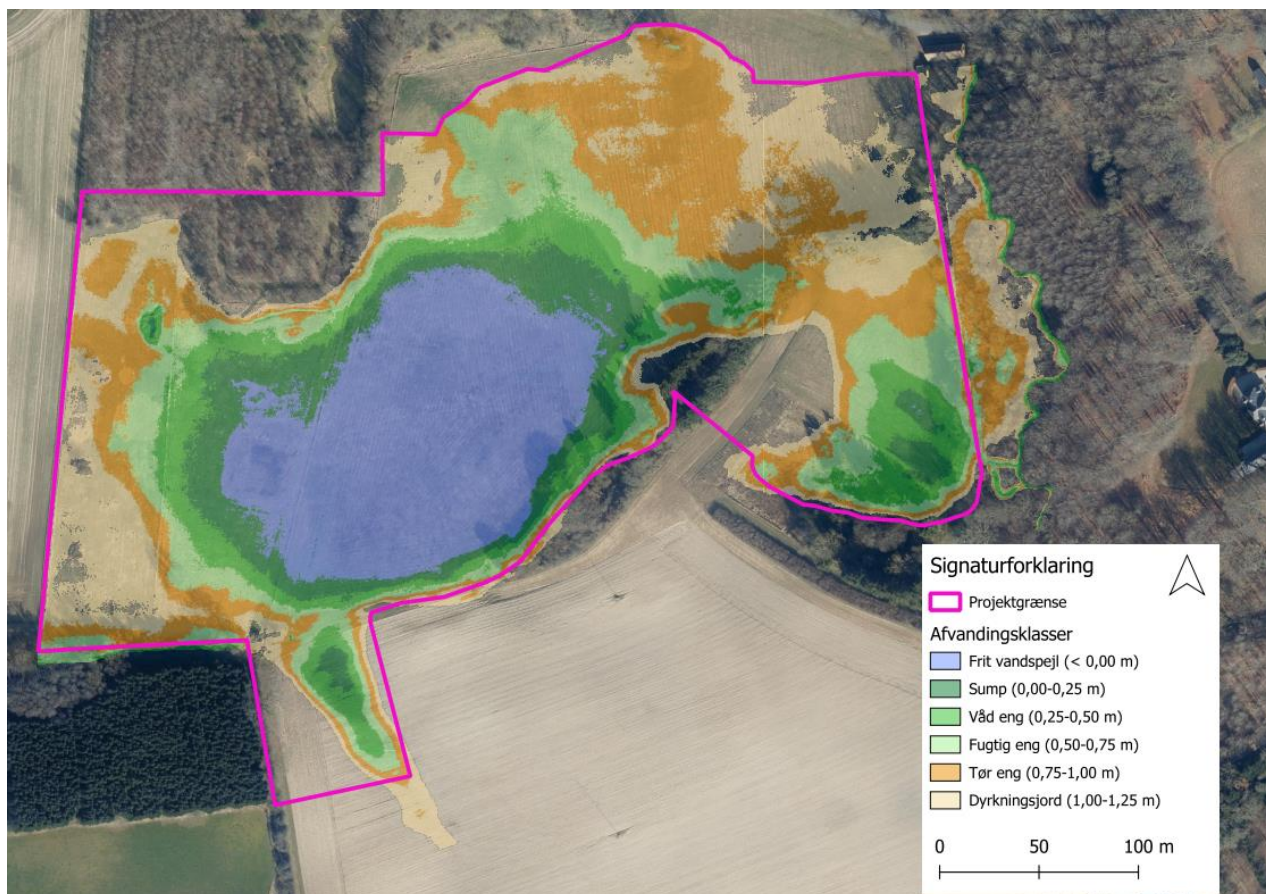
Kortbilag 18: Afvandingskort eksisterende vintermiddel



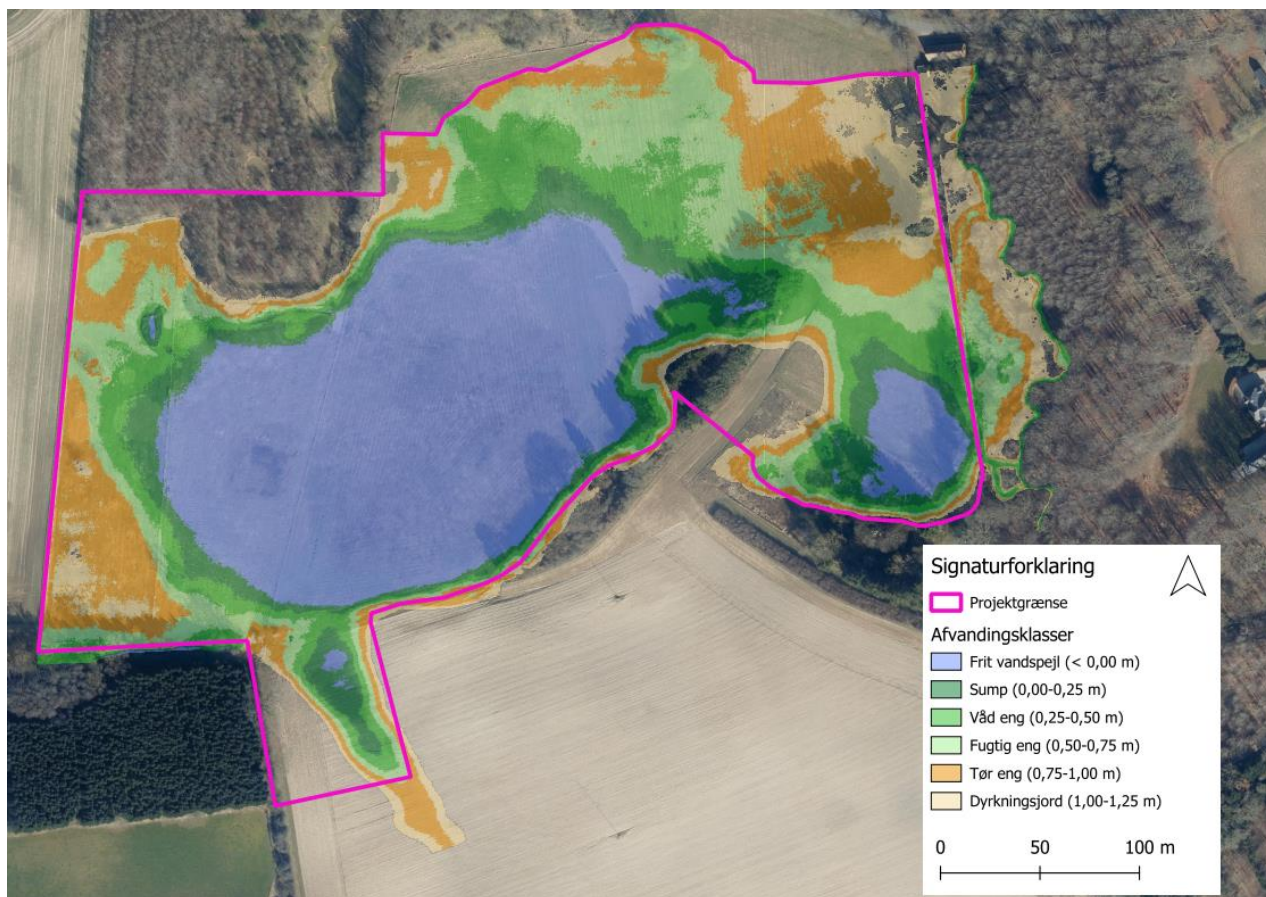
Kortbilag 19: Afvandingskort eksisterende årsmiddel



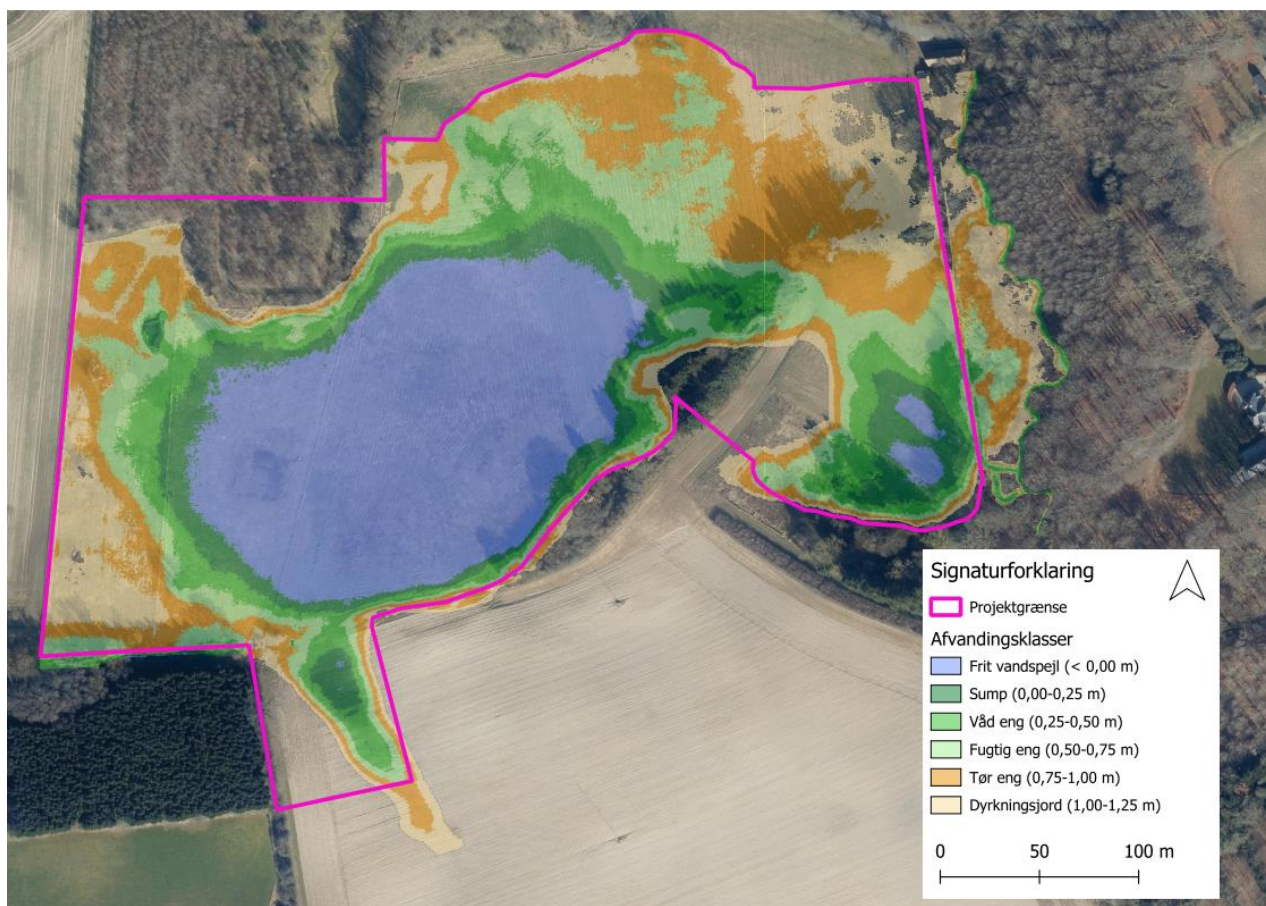
Kortbilag 20: Afvandingskort projekteret 10års maks.



Kortbilag 21: Afvandingskort projekteret sommermiddel.



Kortbilag 22: Afvandingskort projekteret vintermiddel.



Kortbilag 23: Afvandingskort projekteret årsmiddel.